Anat. 386nd

Ueber
Lage und Anordnung
der
menschlichen Organismen, Organe und Organentheile
nach
mathematischen und reinphysikalischen Grundsätzen.

Ein dritter Beitrag
zur
Entwicklungsgeschichte des Menschen.

Von
Dr. J. Christoph Schmidt.

Erste Abtheilung.
Der Organismus ein Mikrokosmus.

Würzburg.
Stahel'sche Buchhandlung.

1848.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Denkenden

Mathematikern, Physikern und Physiologen,

dann auch

spekulativen Philosophen

zur

unbefangenen Prüfung

gewidmet.

Sine ira, sed cum studio.

Statt eines Vorwortes.

Ueber Bedürfniss, Nutzen und allgemeine Grundlage aller Spekulation.

Wiederholung und weitere Ausführung des zu einem Vortrage bei der Philosophenversammlung in Gotha Bestimmten.

Je weiter ich auf dem von mir eingeschlagenen Wege der Erforschung des Grundes und Zusammenhanges aller Dinge, insbesondere der Entwicklungsverhältnisse der menschlichen Organismen und ihrer verschiedenen Beziehungen zum gesammten Weltorganismus fortschreite, desto mehr gelange ich zur klaren Ueberzeugung, dass nur eine, der mathematischen Geistesthätigkeit entlehnte und nachgebildete Methode im Stande ist, eindringlicheres Verständniss und allseitig gewünschte Erkenntniss der organischen und rein geistig genannten Lebensvorgänge viel sicherer und *beweisbarer* zu verwirklichen, als dieses allgemeine Endziel auf irgend eine andere Weise je wird erreicht werden können; und wenn es nun beliebt, eine solche Forschungsweise eine *spekulative* zu

nennen, so ist für mich kein Grund vorhanden, lediglich dieses arg verrufenen Epithetons wegen die in jeder Beziehung als sicher und ausreichend erkannte Methode blos deswegen zu verlassen, weil es dem grossen Haufen der Gegenwart gefällt, jede spekulative Thätigkeit zu schmähen und zu verspotten. Zudem ist auch offenbar ein solcher Spott gar zu schlecht begründet, und die Spötter verrathen gar zu deutlich, dass sie viel eher gesprochen, als klar gedacht haben. Denn wenn z. B. die Priester der Naturwissenschaften und insbesondere der anthropischen Physiologie alle Spekulation ohne Unterschied aus ihren Tempeln und aus ihrem Kultus verbannt wissen wollen, so bedenken sie offenbar nicht, dass sie sich bei konsequenter Durchführung eines solchen barbarischen Interdiktes einer jeden Fähigkeit und Möglichkeit berauben, irgend eine grundsatzmässige Zusammenreihung der in's Unendliche und Erdrückende sich vermehrenden, übermässig hoch gepriesenen Thatsachen und Sinneswahrnehmungen zu bewerkstelligen, ja nur irgend einen, dem verständigen und denkenden Leser oder Zuhörer verständlichen Satz zu konstruiren; sie vergessen, dass ja im Grunde eine jede wahrhaft menschliche, vom animalisch-instinktmässigen Handeln oder mechanisch-nothwendigen Sichbefinden verschiedene Thätigkeit nichts anderes, als ein Spekuliren, d. h. ein Bestreben sei, aus der sinnenwahrnehmbaren Thatsache und aus der sinnenfälligen Erscheinung, gleichwie aus einem vergrössernden Refraktor, die Wiederspiegelung und den Abdruck der innewohnenden Kraft, des belebenden und bestimmenden Geistes, des natürlichen und nothwendigen Zusammenhanges mit der nächsten Umgebung und der entferntesten Unendlichkeit, des wahren und richtigen Verhältnisses zur Zeit und Ewigkeit, oder wie man jenes grosse Unbekannte immer sonst nennen mag, dessen unerreichte und ewig unerreichbare *vollständige* Erkenntniss die Neugierde und den Wissenseifer des gesammten Menschengeschlechtes von jeher rege erhalten hat, zu erspähen. Weit entfernt daher, dass eine *spekulative* Thätigkeit den Menschen entwürdigt, und ihn dem von dem blossen, allerdings oftmals sichereren, weil unverdorbenen Instinkte geleiteten Viehe gleich

macht, wie eine grosse Autorität zum Troste und zur Beruhigung aller trägen Geister und zungenfertigen Schwätzer gesungen hat, beginnt vielmehr die wahre Menschenwürde erst dort, wo die reine, gesunde und unverdorbene Spekulation beginnt, den thierischen Instinkt verdrängt und an seine Stelle das menschliche Bewusstsein setzt, welches es versteht, nicht nur unter der Decke der Erscheinungen den verhüllten Geist zu erspähen, sondern auch die Wahrheit des Erspähten, den nothwendigen und unverrückbaren Zusammenhang mit dem grossen Ganzen, zu beweisen, und gegen offenen oder geheimen Lug und Trug, gegen falschen Schein und arge List männlich und stets siegreich zu behaupten. Daraus also, dass es mit der, das Menschengeschlecht charakteristisch auszeichnenden Natur innigst verwachsen und verwebt ist, erklärt sich das niemals ganz fehlende, wenn zwar bald unter dieser, bald unter einer andern Form auftretende und stets wiederkehrende, aber auch niemals vollständig befriedigte Bedürfniss einer spekulativen Beschäftigung der menschlichen Fähigkeiten; — und wenn man die Vergänglichkeit und den Unbestand aller philosophischen Systeme und spekulativer Lehrgebäude als einen Beweis für das Nutz- und Erfolglose aller Spekulation hinzustellen versucht hat, so konnte dieses nur von bedauernswerther Kurzsichtigkeit geschehen, und indem man mit tadelnswerthem Leichtsinne zu ignoriren sich fruchtlos bemühte, dass Vergangenheit und Gegenwart des gesammten Menschengeschlechtes alles dasjenige, was es jemals seine höchsten Interessen genannt hat und noch nennt, lediglich der spekulativen Thätigkeit seiner ausgezeichnetsten Geister verdankt, sei es, dass man sie hier als Götter, oder dort als Halbgötter, und wieder anderswo eben nur als das, was sie in Wahrheit waren, nämlich als über die Gewöhnlichkeit hervorragende Menschen verehrt hat. Denn zur Rechtfertigung des nie geleugneten Unbestandes und der stets wiederkehrenden Vergänglichkeit aller spekulativen Produkte, genügt es, einen kurzen Blick auf die allbekanntesten Naturereignisse und unvermeidlichsten Nothwendigkeiten zu werfen, um zu erkennen, dass dieser Unbestand ein unbestrittenes Gemeingut sei. Wir essen und trinken heute,

obschon wir wissen, dass wir morgen dieselben Bedürfnisse wieder zu befriedigen haben; — wir bauen Häuser und Paläste, obschon wir wissen, dass eine spätere Zeit sie niederreissen und in einer anderen Form wieder aufbauen wird; — wir zeugen Kinder und suchen oftmals ein elendes Leben kümmerlich zu fristen, obschon es Thorheit zu nennen wäre, für uns und unserer Kinder Leben eine nach seiner dermaligen Form ununterbrochene Dauer zu erwarten, — wir gründen Staatseinrichtungen und sind bereit, Gut und Blut für sie zu opfern, obschon wir voraussehen, dass sie bald wieder umgestürzt und von andersgeformten werden verdrängt werden, geradeso, wie es einen jeden, der nur einigermassen zum menschlichen Denken erwacht ist, unwiderstehlich drängt, seine eigenthümlichen, mehr oder weniger plausibel begründeten Welt- und Naturansichten aufzustellen: geradeso wie wir alle Zeit bereit sind, dieser oder jener Gottesbekennung uns anzuschliessen und zu huldigen, obschon uns Erfahrung und unbefangene Schlussfolgerung versichern, dass die allein richtige Weltordnung noch niemals vollständig erschaut, dass die allein wahre, nach Form und Wesen unwandelbare Gottesbekennung noch niemals verkündet worden sei. Sehen wir nebstdem, wie schon erwähnt, dass gerade die hervorragendsten menschlichen Geister sich auf dem Felde der Spekulation ausgezeichnet und ihren nicht selten bis zur Vergötterung emportragenden Ruhm erworben haben, so hiesse es wohl nichts Anderes, als sich ungerechtfertigter Verzweiflung hingeben, wenn man blos deswegen die zur Spekulation befähigenden Kräfte ungenützt lassen wollte, weil sie nicht leisten können, was wir nicht erwarten dürfen, nämlich *vollendete* und *ewig unabänderliche Vollkommenheit.* Und wahrlich! eine solche schnöde Desperation rächt sich auf eine furchtbare Weise. Für eine Generation, welche diesem edelsten Triebe des Menschen entsagen wollte, sänke alles Wissen und Treiben zur entwürdigenden Dressur herab, ihr Denken und Predigen von Gott und göttlichen Dingen, was man überall und alle Zeit das Höchste zu nennen gezwungen sich fühlt, müsste zu dumpfer Stupidität und kernlosem Wortgepränge verdorren, ihr aller Bedeutung beraubter, wenn auch mit

noch so viel Pracht zur Schau getragener Gottesdienst, mit Unrecht und zu kecker Verhöhnung so genannt, müsste zu gedankenlosem und eitlem Ceremoniale erstarren, ihre Staatseinrichtungen müssten nach dem Vorbilde, das wir uns von dem bedauerten China zu machen gewohnt sind, verknöchern, ihre Naturforschung müsste zu erfolglosem, von der Geschäftigkeit der Ameise bei weitem und stets übertroffenem Wühlen in der, ihrer besseren *Hälfte* beraubten Materie, in dem leblosen Steine, in der zu Asche erstorbenen Pflanze, in dem zum Kadaver und Aase verwesten Leichname entarten, und das Hinausschauen in die fernen Himmelsräume, die Bewunderung der dort schwimmenden, ungezählten Welten müsste auf ein genussloses, unstetes Umherschweifen des menschlich-*animalischen* Auges sich beschränken, weit hinter dem scharfen Sinne des vor dem nichtspekulirenden Menschen vielfach bevorzugten Königes der Lüfte und der Wüsten zurückebleibend. — *Ganz* anders gestaltet sich alles, wenn die dem Menschen ausschliesslich zugetheilten Fähigkeiten, zu spekuliren und blos des Wissens wegen zu forschen, das heisst ja eben, zu philosophiren, beschäftiget werden. Die entferntesten Himmelsräume, tausendmal weiter, als das Auge reicht, werden gemessen, bevölkert, geordnet, bestimmten und klar erkannten Gesetzen gehorsam und dadurch dem Menschengeschlechte unterthan gemacht; alle Materie bekommt Leben: der Stein nicht weniger als das gottähnlichste Geschöpf, die Pflanze wird zum bunten und ergötzlichen Schmucke der im Minerale begründeten Natur, gleich der wundergestalteten Eiche des Pherecydes, das Thier wird zum kunstvollen und sinnreichen Organismus, der Mensch eint sich in entwicklungsfähigen und zweckfördernden Bündnissen und Staaten, und gestützt und getragen von diesen gewaltigen Säulen der gesammten Natur, gehoben und mächtig gefördert von willig geduldeten, weil als nothwendig und zweckmässig erkannten Gesetzen, strebt er auf solchen, ihre Hilfe niemals versagenden Schwingen, immer näher und näher zu kommen dem Verständnisse des ewig Unerreichbaren, des Ungenannten, Ungekannten, Unendlichen, den er seinen Gott nennt.

Sehen wir auf diese Weise das Bedürfniss zur Spekulation

auf's Innigste mit dem Wesen der Menschennatur verwebt und sich überall Geltung und Befriedigung erzwingend, wenn auch meist ohne dass es zum klaren Bewusstsein des spekulirenden Individuums geschieht, geradeso wie der schauende Blick physikalischen, das lauschende Ohr mathematischen, die schallende Stimme mechanischen Gesetzen huldiget, meist ohne dass es die Schauenden, Hörenden, Sprechenden wissen, sehen wir nebstdem, dass die mit Gewalt sich eindrängende und Bahn brechende Spekulation den Menschen erst in der That zu seiner vielgerühmten Würde erhebt, lehrt uns endlich Vernunft und Geschichte, welchen erhebenden Nutzen das reine und unbefangene, blos der Liebe zum Wissen entstammende und daher uneigennützige Streben, aus den in den Erscheinungen refrangirenden Kräften, wie aus einem untrüglichen und aufklärenden Spiegel, das wahre Wesen der Dinge und ihrer Eigenschaften, des Schöpfers und des Erschaffenen zu erkennen und zum klaren Bewustsein zu bringen, uns spendet: so ist wohl mit Recht, nachdem auf diese Weise das Objekt für die *menschlich*-sinnige, gewöhnlich eine geistig genannte Beschauung festgestellt ist, der nächste Wunsch nach Begründung einer gemeinsamen, sichern und allgemein verständlichen, und deshalb eine Einigung ermöglichenden *Form* gerichtet, unter welcher dieses vorzüglichste Geschäft des Menschengeschlechts zum besten Nutzen und Frommen vollbracht werde. Denn gerade weil es an einer allgemein verständlichen und sicher begründeten Form für spekulative Thätigkeit zu fehlen scheint, konnte es den Gegnern gelingen, dieselbe als nutz- und erfolglos zu bezeichnen, oder wohl gar auf noch schlimmere Weise zu verdächtigen. Allein ein solches Fehlen ist nur scheinbar, und es gibt allerdings ein Element, welches vollständig geeignet ist, allen Anforderungen, welche an den Grundstein und an die Grundform eines spekulativen Gebäudes gemacht werden können, zur Genüge zu entsprechen. Dieses kräftige Element, durch kein anderes nach Stärke und Dauerhaftigkeit ersetzbar, ist einzig und allein die *Mathematik*, von den Griechen schon und jenen Spekulanten, welche den Namen Philosophie als ein heiliges Vermächtniss in unsern Sprachschatz nie-

dergelegt haben, die Wissenschaft *κατ' ἐξοχὴν* genannt, ohne deren Besitz es einem damaligen Spekulanten niemals erlaubt gewesen wäre, sich mit dem gefeierten Namen eines Philosophen zu schmücken.

Die Mathematik gründet und wurzelt, geradeso wie alles dasjenige, was des Menschen spekulirende Kräfte zu erstreben nur irgend bemüht sein können, in der Annahme, in der Voraussetzung, in der Wirklichkeit eines allumfassenden, durch die Sinnenwahrnehmung nicht weniger sicher bestättigten, als für die Spekulation unausweichbar geforderten Unendlichen, und zwar in zweifacher Gestaltung nämlich des absolut nothwendigen Unendlichen *neben* und *nach* einander, gewöhnlich *unendlicher Raum* und *ewige Zeit* genannt. — Die Mathematik ist es aber auch ferner, welche in natürlicher Folge ihres Festhaltens an diesem, für eine ewige Dauer geschaffenen Materiale, in Folge ihrer konsequenten und von der *absoluten* Nothwendigkeit niemals abweichenden Thätigkeit nicht nur für die Ewigkeit baut, sondern auch die Unendlichkeit im vollsten Sinne des Wortes zu bewältigen im Stande ist; — die Mathematik ist, was noch ungleich mehr heissen will, es auch, welche niemals dazu *missbraucht* werden kann, eine Unwahrheit zu behaupten, einen Irrthum verborgen zu lassen, Lug oder Trug in Schutz zu nehmen: denn die Mathematik, selbst wenn sie eine *angewandte* geworden ist, hört deshalb doch noch nicht auf, eine *reine, untrügliche* zu bleiben.

Wenn ich es nun wage, dieses mächtige und untrügliche Erwerbniss des menschlichen Spekulationsgeistes als erste, und dem vorgesteckten Zwecke zu entsprechen allein befähigte Werkführerin hinzustellen, um aus dem, in unendlicher Fülle nach Zeit und Raum dargebotenen Materiale ein brauchbares und dauerhaftes Gebäude aufzurichten, so begehe ich dadurch keine Neuerung. Denn obschon man fast unbedingt aussprechen möchte, dass man in neuester Zeit bei den bekannt gewordenen Versuchen spekulativer Thätigkeit diese mächtige Grundlage, *die Unendlichkeit nach Raum und Zeit*, und diesen kräftigen Hebel alles Forschens und schaffenden Wissens, *die Mathematik*, fast gänzlich

vermisse; — obschon man erkennen und eingestehen muss, dass die Mathesis selbst im Laufe der Zeiten eine *mechanische,* eine blos nur noch in dem Reiche der Materie und der sogenannten physikalischen Kräfte thätige geworden zu sein scheint, so ist dieses doch nicht immer so gewesen. Von dem grössten Denker der Neuzeit, von dem Königsberger Philosophen ist es bekannt, dass er erst dann anfing, Philosoph zu sein, nachdem er Mathematiker zu werden bestrebt gewesen war; nicht weniger weiss man, dass Leibnitz seine ewigen Wahrheiten mit Hilfe der Mathematik erspekulirt habe, und Kartesius und alle Denker unserer Nation und aller noch blühenden Volksstämme haben nur so lange menschlich erkennbare Wahrheit gesprochen, als sie eben Mathematiker waren. Aber auch diejenigen Wahrheiten anlangend, von denen man so leichtfertig behaupten möchte, dass sie nur in Folge *übermenschlicher* und *übernatürlicher* Eingebungen errungen, dass sie nur von *übermenschlich* und *übernatürlich* begeisterten Auserwählten erkannt, festgehalten und gepredigt werden können, ist es denn nicht bekannt, und durch die Geschichte bewiesen, dass sie erst im Laufe der Zeiten, mit Hilfe philosophirender Kirchenlehrer, neuplatonischer Spekulanten, unter dem Drucke und Zwange mit materiellen Waffen weithin gebietender Machthaber, das geworden sind, als was wir sie überkommen haben? und ist es denn so gar schwer, selbst in der gegenwärtigen, korrupten Gestaltung noch den innewohnenden mathematischen Kern zu erkennen? und ist nicht vielleicht gerade diesem innewohnenden, wenn auch nicht klar erkannten, doch zuversichtlich als wahr geahnten Kerne es zuzuschreiben, dass sich diese sogenannten höheren Wahrheiten trotz aller Befeindung, und trotz aller Verunstaltung fortwährend erhalten haben? Ein eindringliches Studium der Mathematik und der unbefangene Versuch, mit Hilfe dieser Göttergabe die Göttergeschenke begreifen zu lernen, kann allein auf solche Fragen befriedigend antworten. Zuverlässig ist es ferner kein grosses Wagniss, zu behaupten, dass Aristoteles deswegen so lange der Lehrmeister und das Vorbild für alle Spekulation und Naturforschung bleiben konnte, weil seine

Werke fast unmittelbar aus der noch rein mathematischen Schule hervorgegangen sind, und von mathematischer Sicherheit und Konsequenz durchdrungen sich zeigen, auch wenn sie es *formell* nicht zu sein scheinen. Denn dass die Philosophen, Spekulanten und Naturforscher des jugendlich kräftigen Hellas, denen ja eben Aristoteles nach Zeit und Raum und Geist so nahe gestanden, ohne diese Wissenschaft der Wissenschaften, gar keine Spekulation, gar keine Weisheit gelten lassen wollten, ist schon angedeutet, und beigefügt darf nur noch werden, dass unsere vielgepriesene abendländische Spekulation, trotz des reichlich zu Gebote stehenden und höchst detaillirten sonstigen Materiales, gerade um so unsicherer, schwankender und bedeutungsloser geworden ist, je weiter sie sich von dieser ewig giltigen Grundlage entfernt, ja sich ihr fast gänzlich entfremdet hat. Wandern wir aber gar mit dem vorzüglichsten, *mathematisch* spekulirenden Philosophen Altgriechenlands, mit Pythagoras, aus dessen ausschliesslich *mathematischer* Schule nicht blos verständige Gesetzgeber und durch geheime Kenntnisse emporgehobene Priester, sondern auch, was ungleich mehr ist, gesunde und kräftige Menschen, Männer und Frauen, so wie, was wieder ungleich mehr ist, gute Herrscher und gute Bürger hervorgegangen sind, — wandern wir mit diesem mathematischen Spekulanten hinüber in die Tempel und Priesterzellen der Aegyptier und beliebig weit nach dem Oriente, immer näher und näher dem Stammlande der für unsere Geschichte frühesten, für unsere Kenntnisse und Verständnisse aber unter dem undurchschauten Schleier misstrauisch angestaunter Mythen unzugänglicher, fast verloren gegangener Spekulation: fragen wir dort: woher die Wahrheit und Weisheit der Mythenklänge einer, für uns unheimisch gewordenen Hieroglyphensprache, eine Wahrheit und Weisheit, welche wir bis zur Stunde mehr ahnen als begreifen, die wir zu leugnen nicht den Muth und einzubekennen nicht die Kraft haben, von der wir stolzen Abendländer uns schämen, einzugestehen, dass sie die Quelle und Grundlage alles unseres höheren Wissens, Ahnens und Glaubens seien, und dass dort die Wurzeln aller, im Abendlande zu Oberst auf dem Throne sitzen-

den, aber in der That mit zweifelhaftem Fleisse und noch zweifelhafterem Erfolge gepflegten Spekulation aufgesucht werden müssen; fragen wir dort, woher den, im Vergleiche zu unserer, an sinnenwahrnehmbaren Erfahrungen so überreichen Gegenwart, so äusserst dürftigen Priestern ihre sinnigen, ebenso *wohlbegründeten*, als unter angestaunten und bewunderten Hieroglyphen versteckten Wahrheiten zugeflossen sind? so antwortet uns jedes *verstandene* Denkmal, jedes *enträthselte* Ueberbleibsel aus jener spekulationsreichen Vergangenheit, *dass die Mathematik allein es war*, welche so grosse, bei weitem nur erst zum geringsten Theile *wieder* erkannte Wunder zu schaffen vermocht hat. — Zum Beweise dieser Behauptung folgende Auseinandersetzung:

Bereits hat der *Würtemberger Wild* den Anfang gemacht, für die ausgesprochene Behauptung thatsächliche Nachweise zu liefern, indem er nämlich, zufolge eines Berichtes in der allgemeinen Zeitung, aus den Pyramiden Aegyptens z. B. merkwürdige *mathematisch-geographische* Wahrheiten herauszulesen verstanden hat. Nicht weniger klar und überzeugend sprechen die Enthüllungen, welche in dem *ersten Bande einer Geschichte der abendländischen Philosophie von Eduard Röth in Heidelberg* niedergelegt sind, und welche ich deshalb meiner Beweisführung zu Grunde lege.

Abgesehen nämlich davon, dass ein Verständniss der altägyptischen Weisheit und der zoroastrischen Lehre um so eindringlicher, je mehr es eben ein wahres Verständniss wird, die unbestreitbare Ueberzeugung aufdrängt, dass gerade dort die ersten und wahren Wurzeln aller nachfolgenden, zumeist unter verschiedenen Formen einer Christuslehre sich geltend machenden Spekulation aufgefunden werden, hat nebst vielen Anderen insbesondere Eduard Röth zu einer, auch für den mit der Hieroglyphensprache Altägyptens Nichtvertrauten *klaren* Evidenz dargethan, dass die sämmtlichen ersten und obersten Gottheiten der Assyrer und Aegyptier in *kosmischer* Bedeutung genommen, dass sie als Symbole für makrokosmische Begriffe aufgefasst werden müssen, und dass man bei einer solchen Auffassung Resultate

gewinne, welche durch ihre merkwürdige Uebereinstimmung mit den, durch die Physik und Gesammtforschung unserer, mit Hilfsmitteln und Sinnenerfahrung so reich ausgestatteten Gegenwart wahrhaft überraschend genannt werden müssen. Allein noch viel leichter und natürlicher, noch viel sicherer und erfolgreicher müssten sich voraussichtlich die Resultate eines *solchen* Versuches, in die Geheimnisse der zauberhaften Mythenklänge und wunderbaren Hieroglyphenbilder Altägyptens einzudringen, gestalten, wenn es gelänge, in den von Eduard Röth zu *kosmischer* Bedeutung erhobenen obersten Gottheiten die Symbolisirung der allerersten und allgemeinsten *mathematischen* Postulate, Grundlagen und Wahrheiten wieder zu erkennen. Und in der That! ein solcher Versuch gelingt nicht nur sehr leicht und natürlich, sondern eine solche Deutung gibt sich auch sofort als einzig richtig und für alle Bedürfnisse ausreichend zu erkennen.

Was nämlich der altägyptische Priester seinen obersten und einzigen Gott, den Vater alles Später- und *in ihm* Gewordenen, den Schöpfer aller Dinge, *den Amum*, den Ungenannten, Ungekannten, Unendlichen nennt, das ist in der Mathematik offenbar nichts anderes, als die absolute und unbeschränkte Unendlichkeit, hier mit dem Doppelzeichen des Unendlichen ∞^0, statt dort mit bedeutungsvollen Amonshörnern bezeichnet, und gibt als solches die Eins, die Monas, das Universum, in der Mathematik wohl auch als $_0{}^0$ darstellbar, insoferne man darunter *sowohl* den unendlichen Zeitgrössenbegriff oder die *arithmetische* Null zur nullten Potenz $=$ 1, *als auch* den unendlichen Raumgrössenbegriff, sei es als Punkt oder Kreis oder Kugel mit einem Halbmesser, dessen Werth $=$ unendlich ist, d. h. eben die *geometrische* Null zur nullten Potenz wieder $=$ 1 versteht, was in beiderseitiger Vereinigung gerade die gedoppelten Ammonshörner $= \infty$ gibt.

Der Ungenannte und Geschlechtslose heisst und bleibt dieser Amum so lange, bis er nach der ägyptischen Glaubenslehre in die beiden Richtungen oder Verschiedenheiten der Unendlichkeit, *Raum* und *Zeit* genannt, vom Altägyptier als *Pascht* und *Sevech*

verehrt, sich aufspaltet, und in der Pascht das weibliche, in dem Sevech das männliche Geschlecht annimmt. — Um die mathematische Deutung für diesen Spalt in der absoluten und universellen Unendlichkeit und ursprünglichen Einheit zu gewinnen, darf man sich nur erinnern, dass der Mathematiker in ganz ähnlicher Weise es für möglich erklärt, und es für höchst zweckfördernd befunden hat, eine *jede* Grösse, also wohl auch die im Amum und in der Gotteseinheit vergötterte Unendlichkeitsgrösse, in ein *Binomium* zu spalten, von dessen zwei Theilen er, in merkwürdiger Uebereinstimmung mit dem altägyptischen Priester, verlangt, dass der eine Theil grösser als der andere, der eine also doch wohl positiv und mit dem Zeichen +, der andere negativ und mit dem Zeichen — genommen werde, was nun eben der Altägyptier ungleich besser, mit der *Wahrheit* und *Natur* übereinstimmender und bezeichnender *männlich* und *weiblich* genannt hat: denn dadurch, dass Männliches mit Weiblichem sich eint, gattet und befruchtet, besteht das Universum in stets verjüngter und vermehrter Mannigfaltigkeit fort, und dadurch, dass der Mathematiker in dem Buche der Natur mit unbefangenem Blicke nachblättert, wird er zu dem reinen und einzig wahren und richtigen, wohl muss man sagen, verloren gegangenen Begriffe von *positiven* und *negativen* Grössen, von dem offenbar nicht bis zur Erschöpfung Verstandenen + und — *wieder* gelangen. Benützen wir, in konsequenter Anwendung des einerseits vom ägyptischen Priester über seine Gottheiten ersten und zweiten Ranges Gepredigten, und des anderseits von dem, gerade durch sein Binomium allmächtigen Mathematiker der Neuzeit Postulirten, das *dort* unter den Hieroglyphen bisher Herausgefundene, und das *hier* in der Mathematik allgemein Gangbare, so versinnlicht sich der Mathematiker das ägyptische Götterpaar Sevech und Pascht unter dem Binomium $(a-b)^1 = a-b$, was, wenn man $a=b$ gelten lässt, sowie ja der Altägyptier verlangt, dass sein Sevech und seine Pascht mit alleiniger Ausnahme der *Geschlechts*verschiedenheit sich einander vollständig gleich seien, eben wiederum nur die Null, oder das Universum, oder den uranfänglichen Amum, oder die absolute allgemeine Unend-

lichkeit widergibt, wiewohl in zwei, sich einander ergänzende, zu geschlechtlicher Innigkeit mit einander gepaarte Theile getrennt. — Gilt diese Schilderung ohne Widerrede für den Arithmetiker oder den Zeitgrössenlehrer neuen Styles, so hat der Geometer oder Raumgrössenlehrer nicht weniger ein gleich entsprechendes und erschöpfendes Signum: er zeigt uns nämlich, um seine unendliche Raumgrösse in altägyptischer Weise auf der zweiten Stufe zu symbolisiren, *die Linie zur ersten Potenz*, was *ihm* eine gebrochene Linie gibt, durch die er seine Unendlichkeit in zwei Theile abtheilt, in ein Innen vielleicht und in ein Aussen, und wodurch er einen positiven Winkel mit deutlich hervorragendem, männlichem Psallus = Sevech, und einen negativen Winkel mit ebenso deutlich ausgeprägter weiblicher Einstülpung = Pascht sich erschafft, welche beide zusammen die Welt ausfüllen und in ihrer innigen Umarmung umschliessen. — Dass nach diesem, in dieser zweiten Göttergenese erlangtem Befunde der uranfängliche Amum $= \infty^0$ viel übereinstimmender mit $(a-b)^0 = \frac{a-b}{-b+a} = 1$, oder mit einem Kreise und seinem Mittelpunkte graphisch dargestellt und symbolisirt werden dürfe, ist wohl leicht zu rechtfertigen. —

Will der Aegyptier, dass sein ursprünglicher *Amum* $= (a-b)^0$, bereits aufgespalten in den *Sevech* und die *Pascht* $= (a-b)^1$ sich zum weiteren Male trenne und spalte, um auch noch den Kneph = Geist, und die *Neith* = Materie aus sich selbst zu erzeugen, so braucht der Arithmetiker nur sein Binomium $(a-b)$ zur zweiten Potenz zu erheben, um aus seinem mathematischen Amum die vier Gottheiten, wie etwa (a^2 = Sevech, $-a \cdot b$ = Kneph, $-b \cdot a$ = Neith, und $+b^2$ = Pascht) $= (a-b)^2$ sich zu erschaffen, alle einander gleich, wenn man $a = b$ setzt, und sie nur durch die, auch vom Aegyptier ausbedungene Geschlechtsverschiedenheit von einander verschieden sein lässt. Und wunderbar möchte man es fast nennen: die ursprünglich und ihrem Grundwesen nach stets *weibliche*, und kurz zuvor noch durch Einstülpung charakterisirte Pascht hat in der zweiten Potenz *männlichen* Charakter angenommen, erscheint mit dem aufgerichteten Psallus ge-

ziert, gerade so wie man solchen Wechsel in den altägyptischen Hieroglyphenbildern gar oft antrifft, was man auf andere Weise plausibel zu erklären sich vergebens abmühen wird. — Der Geometer seinerseits erhebt, um bei der allgemeinen Weiterentwicklung der Dinge nicht zurückzubleiben, seine Linie zum Quadrat, und bekommt dadurch die *abgegrenzte Fläche,* und als seine vier Gottheiten dieser Potenz zu dem Innen und zu dem Aussen noch etwa das Oben und das Unten. Aber zuverlässig würde uns ein hieroglyphenkundiger Priester Altägyptens hier mit zurechtweisendem Lächeln eines Fehlgriffes zeihen, er würde uns bedeuten, dass man viel besser statt der *abgegrenzten Fläche* nur das *Gerippe* dieser Fläche, nämlich die im Mittel sich *kreuzenden Diagonalen* nehmen möge, und dass ihm das *Kreuz* = *Chaos* = *Chasmos* = *Chiasmus* nicht etwa deswegen, weil dieser oder jener daran gestorben ist, sondern deshalb ein heiliges, anbetungswürdiges Symbol und Venerabile sei, weil es das mathematische Zeichen für die räumliche Unendlichkeit zur zweiten Potenz, oder für die dreieinige Gottheit ($a^2 - 2ab + b^2$) ist. — Und wahrlich! man möge sich erst bedenken, bevor man mit dem ernsten, im Xdienste ergrauten Gegner einen Streit darüber beginne, ob die *altägyptische Weise*, oder die *moderne Demonstration* die richtigere, natürlichere, sinnigere und entwicklungsfähigere sei? —

Lässt der Aegyptier seinen bereits in eine Vierheit auseinander gegangenen Amum noch einmal gespalten werden, um seine acht Gottheiten vierten Ranges zu bekommen, so erhebt der Arithmetiker sein Binomium (a—b) zur dritten Potenz, bekommt dadurch die acht Grössentheile: $a^3 - aab - aba - baa + abb + bab + bba - b^3$, um die acht ägyptischen Gottheiten vierten Ranges sich und seinem Willen dienstbar zu machen, nachdem er es in der abendländischen Schule verlernt hat, den Kultus jener Weltmächte zu pflegen und auszubilden. — Der Geometer seinerseits erhebt die *Linie* zur dritten Potenz, erhält dadurch, wenn man ihm glauben darf, den *Kubus* und mit ihm die *abgeschlossene Räumlichkeit* oder den *Körper*, gelangt dadurch erst auf festen

Grund und Boden, so wie ja auch beim altägyptischen Priester erst nach Erschaffung der acht Gottheiten *vierten* Ranges eine Schöpfung ganz neuer, *endlicher* Art, nämlich die Erschaffung der *ungöttlichen*, *irdischen* und *menschlichen* Dinge beginnt. Fragen wir nach dem graphischen Symbole dieser Schöpfungsperiode, in welcher dem Aegyptier die acht Gottheiten vierten Ranges erschaffen worden sind, so muss der stolze Abendländer beschämt *hinter* dem ägyptischen Priester zurücktreten. Der Abendländer hat kein graphisch-darstellbares Symbol für seine Körperlichkeit, weil er in langjähriger Befangenheit bei dem Kreuze oder vielmehr bei dem Quadrate stehen geblieben ist, grundlos behauptend, dass es ausser dem Kreuze oder über dem Quadrate nicht ein vollkommeneres, graphirbares Zeichen mehr gebe. Hat ja der stolze Abendländer über seinem anderen Treiben fast sogar die Namen der Gottheiten dieses Ranges vergessen, hat er ja fast vergessen, dass sein Körper nebst seinem Rechts und Links, Vorn und Hinten, Oben und Unten auch noch ebenso nothwendig ein *Aussen* und *Innen* haben müsse, um nicht im unendlichen Universum verloren zu gehen, oder in ein Nichts zusammenzusinken! Der Altägyptier mochte wohl auch die Schwierigkeit empfunden haben, welche überwunden werden musste, um sich ein bildsames und brauchbares, daher vor allem erschöpfendes Symbolum für die Gemeinschaft der Götter vierten Ranges zu ersinnen. Denn betrachten wir seine Pyramiden, welche offenkundig nichts Anderes, als Versinnlichungen der ersten und niedrigsten Körperlichkeit, *des Tetraëders*, und somit bedeutsame Tempel der achtfachen Göttergemeinschaft vierten Ranges sind, mit vollstem Rechte den Kubus *verdrängend*, so werden wir fast unwillkürlich auf den Gedanken geführt: diese Wunder der Welt seien als Denkmale für das aufgefundene Hieroglyphenzeichen der unendlichen Räumlichkeit auf der dritten Potenz oder der abgeschlossenen Räumlichkeit, oder des acht einigen Gottes aufgerichtet worden. Das fragliche Hieroglyphenzeichen selbst anlangend, so ist unstreitig ein solches vorhanden gewesen, ja der Name desselben ist uns noch bekannt: es ist dieses sicher kein anderes, als die *heilige*

Tetraktys der Pythagoräer! — Allein nicht blos der Name ist bekannt, sondern auch das Zeichen, welches seit Jahrtausenden für gänzlich verloren galt, ist allerdings noch vorhanden, wenn auch schmählich vergessen und in Folge arger Misshandlung fast bis zur Unkenntlichkeit verunstaltet, und wartet nur darauf, aus der unverdienten Vergessenheit und schmachvollen Misshandlung hervorgezogen und zu wohlverdienten Ehren wieder aufgenommen zu werden, um, wie früher, seine weithingebietende Zauberkraft wirken zu lassen. — Diese heilige, längst vergessene, schwer und arg misshandelte *Tetraktys* der Pythagoräer ist zuversichtlich nichts Anderes, als das specifische Sechseck *signum salutis* genannt. Der Beweis ist in einem der nachfolgenden Kapitel beigebracht, deren Zweck es ja überhaupt ist, mit *möglichster Unbefangenheit*, mit *mathematischer Konsequenz* und mit dem *materiellen Nachweise aus der gesammten*, unserer Sinnenwahrnehmung nur irgend zugänglichen *Natur* weitere und zu überzeugender Klarheit führende Auseinandersetzungen über das Gesagte vorzuführen. Will man aber gestatten, schon aus dem Wenigen, was soeben aufgezählt worden ist, einige praktische Schlussfolgerungen zu ziehen, so steht Folgendes fest:

1) Es muss fortan mit aufopfernder Ausdauer der Versuch gemacht werden, die ägyptischen Götternamen in rein *mathematischer* Bedeutung zu nehmen und sie als Symbole *mathematischer* Wahrheit aufzufassen.

2) Bei einer solchen Behandlung gewinnen sie Geist, Leben, Verständniss, Wirksamkeit, und sind der Anbetung, der Tempel und Altäre und Priesterzellen würdig, welche man ihnen gewidmet hatte.

3) In konsequenter Folge hievon erklären sich die verschiedenen Tempeldienste der altägyptischen Priester und ihre Religionskulten in der Wirklichkeit und thatsächlich als *mathematische Studien:* die Verehrung Amums und das zehnjährige Schweigen der Pythagoräer ist das Studium der *reinen Mathesis*, der nicht angewandten und allgemeinen, daher auch geschlechtslosen und *amumischen* Grössenlehre;

der Dienst Sevechs bezeichnet die *reine Arithmeiik*, der Dienst Paschts ist die *reine Geometrie*; der Gott Kneph wird durch die *angewandte Arithmetik*, und die Göttin Neith durch die angewandte Geometrie hoch verehrt; der Kultus der acht übrigen Gottheiten umfasst die verschiedenen Zweige einer mathematischen Körperlehre u. s. w.

4) Endlich die in der ägyptischen Götterlehre so häufig vorkommenden, nicht selten unter der Form von Blutschande oder räthselhaftem Geschlechtstausche auftretende, gerade deshalb der, der Natur und Wirklichkeit bedauerlich entfremdeten Vorstellungsweise des Abendländers so äusserst anstössige Geschlechtsvermischung u. dgl. erscheint sodann gerade nur als das, was in der Mathematik, ohne irgend ein Aergerniss zu verursachen, beständig geübt wird, nämlich als die innige Verbindung und gegenseitige Durchdringung, die wechselsweise Begattung der mathematischen Geschlechter + und —, und wenn wir die Pascht = (— b) zur zweiten Potenz erheben, so haben wir ein klares Beispiel, wie es kommen konnte, dass eine ursprünglich und ihrem Wesen nach stets *weibliche* Gottheit mit dem Psallus geziert werden durfte.

Bis hieher war ich in meinen Forschungen gelangt, als Fichte in Tübingen eine Zusammenkunft deutscher Philolosophen nach Gotha vorschlug und zur Theilnahme einlud, was nur, wie der Erfolg bewies, in der Minderheit mit beifälligem Sinne aufgenommen wurde. Allein wenn ich von einem deutschen Philosophenkongresse weder erwartete, noch wünschte, dass auf demselben Stimmeneinheit vorgefunden oder geschaffen werden dürfe, wenn ich auch nicht der Meinung war, dass man auf demselben nur und allein lauter Worte der unbestrittenen und unbestreitbaren Wahrheit hören werde, wenn ich mich endlich auch nicht im Entferntesten der eitlen Hoffnung hingab, dass dort auch nur über einen einzigen unentschiedenen Fragepunkt Annäherung, viel weniger Vereinigung divergirender Meinungen würde erzielt werden können: so glaubte ich doch, dass noch ausserdem gar manche

und namhafte nützliche Erfolge mit einer solchen Zusammenkunft verbunden sein könnten, wozu ich nach *meiner Stellung* ganz besonders den Umstand rechnete, dass sich hier eine herrliche Gelegenheit böte, den aktuellen Zustand unserer Philosophie und Spekulation mit *Einem* Blicke zu überschauen und kennen zu lernen. Diese *eine* Rücksicht war es, welche *mich* bestimmte, den ausgeschriebenen Kongress als eine willkommene Erscheinung zu begrüssen, mich zum Besuche desselben ohne Bedenken zu entschliessen, sofort unverzüglich mich eventuell sogar als aktives Mitglied anzumelden und meinen Entschluss auszuführen. Dass meine, gewiss sehr bescheidenen Erwartungen nur zum geringsten Theile durch das Ausbleiben aller Repräsentanten deutscher Philosophie mit Ausnahme einer einzigen Schule erfüllt wurden, *muss* ich ganz natürlich nach *meinem* Standpunkte, *darf* ich aber wohl auch im Sinne eines höheren und allgemeineren, als eines lediglich eigennützigen Interesses lebhaft bedauern; übrigens ist klar, dass *dadurch* den *Unternehmern* des Kongresses kein Vorwurf und keine Schmälerung ihres Verdienstes erwachsen kann. Ungleich mehr jedoch als dieses Ausbleiben aller Schulen, mit Ausnahme einer einzigen, muss ich aber bedauern, dass ich mich veranlasst fühle, zu meiner eigenen Beruhigung und hoffentlich auch zur Steuer der Wahrheit unumwunden die Hoffnung auszusprechen, dass die in Gotha vertretene Schule deutscher Philosophen und Spekulation unserer Gegenwart die *schwächste* von allen jetzt herrschenden Schulen gewesen sein möge! Indem ich nur noch, bevor ich zur Rechtfertigung des gesprochenen harten Wortes schreite, ausdrücklich bekenne, dass ich hiemit blos und allein *meine individuelle,* aber festbegründete Meinung ausspreche, ohne alle Rücksicht darauf, ob dieser Ausspruch mit Beifall, Unwillen, Tadel und Vorwürfen irgend welcher Art und irgend welcher *Seite* aufgenommen werden möge oder nicht, ferner ohne alle Rücksicht darauf, ob man irgend einen Werth auf meine Worte zu legen sich auf irgend welcher Seite werde entschliessen können oder nicht, will ich sofort offenkundig gewordene Thatsachen sprechen lassen, und lediglich *diese* als das speculum betrachten,

aus welchem heraus ich meine mit dem von einer andern Seite reichlich gespendeten Lobe in auffallender Disharmonie stehende Ansicht der wissenschaftlichen Ergebnisse auf dem Philosophenkongresse in Gotha vom 23. mit 26. September 1847 erspekulirt habe.

Was über die freundliche, wohlwollende und *zweckförderliche* Aufnahme in Gotha *Rühmliches* gesagt worden ist, ist in allen Stücken wahr, und verdient die aufrichtigste Anerkennung und den wärmsten Dank aller derjenigen, welche den Kongress überhaupt, nämlich ohne alle Rücksicht auf Erfolg oder Nichterfolg, als ein zeitgemässes Unternehmen wünschten und begrüssten, sei es nun, dass sie denselben besucht oder nur einer ernsten Beachtung aus der Ferne gewürdiget haben. Insbesondere muss hervorgehoben werden, dass der erlauchte Fürst, unter dessen Auspicien die Zusammenkunft abgehalten werden durfte, und seine erleuchtete Regierung, unter deren Augen sie wirklich abgehalten worden ist, nicht im Entferntesten angeschuldigt werden dürfen, dass diese oder jene Vorgänge eine solche und nicht eine andere Richtung genommen haben oder vice versa: *frei und ungehindert von aussen* war das Wort in dem Philosophensaale zu Gotha, und es muss diese Wahrheit um so mehr auf's Bestimmteste ausgesprochen werden, als manche der bekannt gewordenen Vorgänge in der Ferne gar leicht eine gegentheilige, aber völlig falsche Ansicht der Dinge zu veranlassen geeignet scheinen dürfen.

In den beiden Eröffnungsreden, gehalten von den Herren Hofrath Ewald und Professor Fichte wurde als für die Philosophie der Gegenwart, aber doch wohl auch für die Spekulation aller Zeiten besonders wünschenswerth hingestellt: möglichste Einheit und Vereinigung der Philosophirenden, sowie klare und in möglichst ausgedehntem Kreise bewirkte Verständlichung der Philosophirenden, sowohl unter sich, als gegen Andere *), in der That

*) Sehr beherzigungswerth sind deshalb die in der letzten Sitzung von dem Strassburger Philosophen Willm gesprochenen Worte: „dass die deutsche Philosophie dann einmal Einfluss zu gewinnen verspreche, wenn sie erst eine *verständlichere Sprache* angenommen habe.“ Das durch diese *scharfen*, aber

allgemein als höchst löblich anerkannte Wünsche, zu deren Realisirung gerade die periodischen Philosophenzusammenkünfte mitwirken sollen. Nebstdem wurde aber bei eben dieser Gelegenheit, nämlich in beiden Eröffnungsreden, noch eine andere ebenso unbestrittene und allgemein anerkannte Wahrheit ausgesprochen, welche nicht weniger Beachtung verdient, und ebenso dringend eine *Beseitigung*, als das erstgenannte Desiderat seine Realisirung wünschen lässt: ich meine das auch von mir schon bei verschiedenen Veranlassungen wiederholte Einbekenntniss, dass es eine traurige, aber nichtsdestoweniger unläugbare Thatsache sei, dass alle Spekulation in unverdienten Misskredit verfallen und zu einer betrübenden Nichtachtung, ja sogar zur Verachtung bei der grossen Mehrzahl Derjenigen herabgesunken sei, welche früher einen Ruhm und einen Stolz darein setzten, philosophisch gebildet und in *freier* und *selbstständiger* Spekulation wohlgeübt zu sein, Derjenigen, meine ich, welche verlangen, dass sie zu den sogenannten *gelehrten Ständen* gezählt werden. Die Wahrheit der, diesem demüthigenden Bekenntnisse zu Grunde liegenden Thatsache steht fest, aber ebenso wohlbegründet steht die weitere Behauptung, dass dieser moderne Zustand der gelehrten Stände nicht zum allgemeinen Besten ein solcher sei, wie er leider! wirklich ist, und dass allen Verächtern einer gesunden Spekulation die rücksichtslosen Worte Abr. Gotthelf Kästners entgegengehalten werden dürfen: „*Ihr verdient nicht den Namen der Gelehrten, niederträchtige Seelen, die ihr unter dem Vorwande, nichts Unnützes zu lernen, euch nur die Mühe ersparen wollt, eure Kräfte anzustrengen. Ihr seid noch unter den Handwerkern: denn auch ein Handwerker erwirbt sich öfters Geschicklichkeiten, die er bei seinen Verrichtungen nicht ganz nothwendig braucht; eine Wahr-*

wohlbegründeten Worte nicht im Geringsten unterbrochene, selbstzufriedene Lächeln der Stimmführer auf dem Kongresse, welches auch nach diesem schlecht verhehlten Vorwurfe doch noch in gleicher Weise, wie früher, auf den Mienen zu lesen war, scheint zu beweisen, dass dieser verdiente Vorwurf nicht gehörig aufgefasst worden sei, jedenfalls nicht verdientermassen beherziget werden wolle!

heit mag so unnütz zu sein scheinen, als sie will, so üben wir unsern Verstand in ihrer Untersuchung.“ — Und wahrlich, betrachten wir die *officiellen* gelehrten Fakultäten der Gegenwart, wie sie sich dem unbefangenen Auge darstellen, so darf sich keine derselben über etwaige Vortheile deshalb rühmen, dass das Feld der Spekulation feige verlassen worden ist! Unsere Theologen kämpfen sich wechselseitig zu todt in ihrem kastenmässigen Anstreben gegen den gesunden Menschenverstand, weil sie prätendiren, für *Theologen* gehalten zu werden, bevor sie den Nachweis beigebracht haben, dass sie *Theosophen* zu werden bestrebt gewesen sind. — Am Befriedigendsten scheint noch die juristische Fakultät gestellt. Wenigstens findet man in ihr, trotz der mannigfachen und schwer drückenden, beengenden Fesselung einer freien, unbefangenen, uneigennützig spekulativen Forschung, in diesem Felde noch das gesundeste, *konsequenteste* und *begründetste* Urtheil, Dank sei dafür den hier fort und fort herrschenden dreieinigen Gottheiten *Kajus, Titus* und *Sempronius,* sämmtlich ihrem reinsten Wesen nach durchaus spekulativer Natur, deren unverfälschter Dienst es allein vermag, ihre muthigen Priester auf der zum Fortschritte strebenden Dornenbahn, die nicht selten durch den Kerker zum Tode führt, aufrecht zu erhalten. Ihr aber, du heiliger Kajus, heiliger Titus und heiliger Sempronius, beschirmet auch noch fürder eure rühmliche Fakultät: denn *sie* ist eine mächtige Mitstreiterin in dem Kampfe der freien Forschung! — Anders lautet das Urtheil, wenn man hinübergelangt in die Hörsäle der reichlich mit Flitterglanz aller Art geschmückten *medicinischen* Fakultät, von welcher der obengenannte Kästner schon sagte: *„und die Ungewissheit der Aerzte, die brauche ich nur zu nennen, denn von ihr ist schon alles Mögliche auf alle mögliche witzige und unwitzige Art gesagt.“* Und nach einem solchen Urtheile sollte man fast aus Bedauerniss mit der Bedauernswerthen jedes weitere Wort ungesprochen niederschlucken; allein man darf diese Humanität nicht Platz greifen lassen aus Rücksicht auf das allgemeine Beste. Denn gerade *diese* Fakultät ist in unserer Zeit die arroganteste und insolenteste, wenn es gilt, den Nutzen einer

gesunden Spekulation zu bestreiten, während sie im *eigenen* Interesse keinen Augenblick vergessen sollte, dass sie *nur* im Bereiche der *spekulativen* Thätigkeit erfrischenden Athem schöpfen und gedeihlich sich entwickeln kann. Denn auf welch anderem Wege, als dem der Spekulation, ist es wohl möglich, sich eine Krankheit, eine Krankheitslehre und ein Krankheitensystem zu konstruiren, wie sie von den medicinischen Kathedern und Lehrbüchern verlangt und aufgestellt werden? — Auf welch anderem Wege, als dem der *begründeten* und *konsequenten* Spekulation, ist es möglich, Abhilfe gegen die buntfarbigen Leiden der Menschheit zu erfinden? Arge Täuschung ist es, wenn man den rohen Weg der Fmpirie für den allein richtigen halten, ein leerer Wortklang, wenn man da noch von rationeller Heilwissenschaft sprechen will, und man sollte denken, die Erfahrung habe auf's Evi*d*enteste bewiesen, wie tief diese Kunst, weil bei einer rein empirischen Betriebsweise keine Wissenschaft mehr, nothwendig sinken müsse, und wie sehr die Achtung ihrer Priester allmählig völlig verschwinde, ja zur nicht unverdienten Verachtung umschlage. Denn auch für den Laien in der Medicin ist es bald kein Geheimniss mehr, dass es eine trügliche Hoffnung sei, im Aetherrausche die Gebrechen der Menschheit zu ersäufen, oder mit dem künstlich geformten Amputationsmesser radikaliter zu beseitigen. — Hier schliesst sich, nach Abzug der reinphilosophischen Fakultät, die *officielle* Reihe unserer gelehrten Fakultäten: denn was man Naturwissenschaften nennt, wird nur alsdann für *halb*ebenbürtig gehalten, wenn es sich erniedriget, in unfreiwilligen Sklavendienst der heilkünstlerischen Genossenschaft zu treten; sowie nämlich die Pflege der Naturwissenschaften aus diesem beengenden und unwürdigen Dienstverhältnisse heraustritt, läuft sie Gefahr, als eine Halbschwester rein mechanischer und technischer Natur von dem Bevorzugten missachtet oder wohl gar als eine brodlose Kunst geschmäht zu werden, als ob *die kleinen Kinder Recht hätten,* von denen der mehrmals genannte Kästner sagt, *dass sie nichts zu brauchen wissen, als was sie in's Maul stecken können!* — Doch die Naturwissenschaften insgesammt, zumal wenn sie ausserhalb des ihrer

Würde nicht genügenden Dienstverhältnisses zu einer roh empirischen Medicin gepflegt werden, beruhen auf einer festen Grundlage, auf dem allumfassenden Universum, und gedeihen unter der Aegide einer rein spekulativen Behandlungsweise, der untrüglichen Mathematik, und können deshalb des eitlen Flitterschmuckes leicht entbehren, welchen der *officielle* Name eines *officiellen* Gelehrtenstandes zu verleihen vermag. Darum, ihr *mathematisch* gepflegten *Naturwissenschaften*, gedeihet und wachset immerhin ausserhalb des wenig beneidenswerthen Schattens der gelehrten Kasten, in der frohen Versicherung, dass ihr einer grossen und bedeutungsvollen Zukunft entgegenstrebt! — Endlich auf die grosse Mehrzahl der Massen unseres Volkes zu kommen, so kann man auch von ihr nicht sagen, dass die mit Ostentation zur Schau getragene *Vernachlässigung* und Beschimpfung der spekulativen Thätigkeit Nutzen gebracht habe. Ueberall unverkennbare Spuren und Ausbrüche einer bedrohlichen Entsittlichung und Charakterlosigkeit, welche niederzuhalten oder selbst auch nur künstlich zu verbergen, alle der Spekulation entfremdeten Gegenmittel fruchtlos angewendet werden, in welcher Beziehung es bereits so weit gekommen ist, dass es bezüglich des Begriffes Entsittlichung nothwendig wird, ausdrücklich zu erklären, dass darunter nicht sowohl das Abweichen von eitlen, gehaltlosen, durch Willkür und unverstandene Scheinheiligkeit eingeführten und gewaltsam aufgebürdeten Formen, als vielmehr der auffallende Mangel an aufopferungsfähigen Bürgertugenden, an Unterordnung des individuellen Wohles und Wohlstandes dem gemeinsamen Besten u. dgl., welche Beziehungen nur Lachen und Verhöhnung erregen, und anderseits das unersättliche Geizen nach rein materialistischem Gewinne, das schnöde Jagen und Rennen nach zweifelhaften Ehren und Würden um den bedauernswerthen Preis einer konsequenten und vollständigen Verleugnung der eigenen, besseren und wohlbegründeten Ueberzeugung u. dgl. verstanden werden wolle. So blödsichtig macht eine Sophistik, so tief erniedrigt eine Dialektik, wenn beide eine spekulative Thätigkeit, gegründet auf unbefangene Beschauung des Universums, geleitet von der sicherführenden Hand der unerbitt-

lichen Konsequenz, und aufrecht erhalten durch das treue, mit Lust selbst dem Märtyrertod und die Märtyrerverfolgung jeder Art duldende Festhalten an der begründeten Ueberzeugung, entbehren zu können glauben! —

Von der reinphilosophischen Fakultät habe ich bis jetzt geschwiegen, weil ich ihre eigenen Thaten reden lassen wollte, wie sie zu Gotha auf dem Kongresse veroffenbart worden sind. —

Entsprechend dem leitenden Grundsatze, dass möglichste Einigung und wechselseitige Verständlichung das zunächst Wünschenswerthe für die Philosophie der Gegenwart, aber wohl auch aller Zeiten sei, wurde die Reihe der Vorträge mit einer Abhandlung Hofrath Reinholds aus Jena über die *philosophische Methode* eröffnet, bei welcher in specie die Hegel'sche und Herbart'sche Methode verworfen und eine neue von Reinhold selbst erfundene und von ihm daher natürlich auch für gut befundene in Vorschlag gebracht und angepriesen wurde. Fasst man nun das Wesen der von Hofrath Reinhold angepriesenen Methode scharf in's Auge, so beruht sie auf dem Grundsatze, dass man das, was man bisher Gegensätze genannt hat, nur fortan Ergänzungen nennen dürfe, um aller Schwierigkeiten überhoben zu sein, welche bisher von den Philosophen aller Länder und aller Zeiten so mühevoll und fruchtlos bekämpft worden sind, lediglich weil der glückliche Fund Reinholds erst jetzt gemacht und in Gotha veroffenbart worden ist! Und nicht blos selbstgefällige Deduktionen oder etwa mögliche Selbsttäuschung berechtigen Herrn Reinhold zu der Prätension, seine Methode als die alleinrichtige hinzustellen, sondern auch Beispiele aus der Natur, wie er sie nennt, stehen ihm zu Gebote, um zu beweisen, dass man die handgreiflich vor allen unseren Sinnen stehenden und wirksamen *Gegensätze* ohne Weiteres nur als *blos logisch formell zu fassen und daher ohne Bedenken als nichtig zu verwerfen, thatsächlich und allein giltig aber als Ergänzungen, d. h. ideell-reell aufzufassen und nach Willkür weiter zu behandeln brauche.* Solche *Beispiele aus der Natur* sind *ihm*, wenn er sagt: *„dass eine Rose od. dgl. roth sei, und in diesem einen Satze zugleich auch ausspricht, dass sie nicht*

blau, nicht gelb od. dgl. sein könne; — oder weil der Bogen Papier, um ein solcher sein zu können, ein Oben und ein Unten haben müsse, welche zwar logisch-formell einen Gegensatz bilden, Reinholdisch ideell-reel aber nur Ergänzungen sind.“ Beide Beispiele sind wörtlich die von Reinhold aus der *Natur* gegriffenen, welche bewirkt haben, dass die angepriesene neue Methode auf dem Kongresse zu Gotha für vortrefflich befunden und beklatscht worden ist. Wenn man aber sieht, dass es einem Vortragenden *gelingt,* einer Gelehrtenversammlung Beifall abzuringen, indem er die überall, so weit die Sinne reichen und die Spekulation je vorgedrungen ist, sich offenbarenden Gegensätze dadurch sinnig und geistreich vermitteln zu können behauptet, dass man sie leugnet, ignorirt oder mit einem andern, ungenügenden Wortsymbole bezeichnet: so kann man einem solchen Vortragenden eine arge dialektische Kunstfertigkeit nicht abstreiten; — und wenn derselbe dazu auch noch die Keckheit hat, mit taschenspielerischer Geschicklichkeit die Natur vor blöden Augen zu verunstalten, und statt sie in ihrer majestätischen Grösse als Zeugin herbeizuziehen, sie vielmehr zu entmannen und im Zerrbilde vorzuführen: so verräth dieses Unternehmen den ebenso argen Sophisten, und die von Herrn Hofrath Reinhold aus Jena auf dem Philosophenkongresse in Gotha zu Tage geförderte *neue Methode zu philosophiren* verdient von Rechtswegen den Beinamen einer argen *dialektisch-sophistischen* Methode, vor deren Gedeihen und Fruchtbarwerdung uns und unsere Nachkommen der Himmel bewahren wolle! — Zum Beweise meiner abweichenden Meinung sei es erlaubt, einige andere Beispiele, auch aus der Natur genommen, vorzuführen: Wahr ist es, dass sich Tag und Nacht zu Einem Ganzen ergänzen, unwahr aber ist es, dass sie dadurch aufhören, Gegensätze zu einander zu bilden, indem sie vielmehr fortfahren, *diametral* einander entgegengesetzt zu bleiben; ja an der Grenze wird dieser Gegensatz zum lebhaften, feindlich gegen einander so tief eindringenden Kampfe, dass wir gar nicht mehr zu unterscheiden vermögen, was zum Freunde, was zum Feinde gehört. — Wahr ist ferner, dass sich Krone und Wurzel zur Pflanze er-

gänzen; allein wenn wir sehen, dass die Palme ihre Krone gegen den Himmel treibt und zu gleicher Zeit ihre Wurzel in die Tiefe der Erde schlägt, wer ist dann blind oder keck genug, zu verkennen oder zu ignoriren oder gar zu bestreiten, dass Krone und Wurzel fortfahren, ewige Gegensätze zu bilden? — Wahr ist es endlich, dass Mann und Weib sich zu einem Gattenpaare ergänzen: allein nur dadurch, dass auch sie in streng oppositioneller Richtung einander entgegentreten, kann es ihnen gelingen, eine vollständige und fruchtbare wechselseitige Ergänzung zu erzielen, und bekannt und wahr ist es, dass Stirn gegen Stirn der Mann sein Weib befruchtet, und eine um so vollkommenere Frucht erzeugt, je oppositioneller der begattende Ergänzungsakt war. Ganz dasselbe wiederholt sich überall in der ganzen Natur, auch in den Verrichtungen des menschlichen Geistes; und Aufgabe der Spekulation ist es, der Natur abzulauschen, was denn gerade jenes Eine und Specifische sei, wodurch der Gegensatz zur Ergänzung umgeschaffen werde, ohne seine erstere Bedeutung zu verlieren. Diese, für den Sophisten und Dialektiker so schwierige und nimmer lösbare Aufgabe gelingt nur und leicht durch eine unverfälschte und wahrheitsgetreue Beobachtung und Erforschung der Natur im Bunde mit einer aus unläugbaren Grundlagen entnommenen und mit unverrückbarer Konsequenz bis zum Ende durchgeführten Forschungs- und Folgerungs*methode*, welche man von jeher und für alle Richtungen geistiger Thätigkeiten die *mathematische* genannt hat. An die Stelle der von Hofrath Reinhold angepriesenen *dialektisch-sophistischen* hat daher vielmehr eine *physisch-* oder vielmehr *organisch-mathematische* Spekulationsmethode zu treten, über deren Nutzen und allseitige Anwendbarkeit Weiteres zu sprechen die auf dem Philosophenkongresse in Gotha vorherrschende arge Sophistik und noch ärgere Dialektik zu verhindern gar sehr wohl verstanden hat. An's Lächerliche grenzt es aber doch wohl, wenn ein solcher Naturkundiger, als welchen sich Reinhold kundgegeben hat, es wagt, dem Aristoteles den Vorwurf nachzutragen: *dass er Unrichtigkeiten in die Naturforschung hineingetragen habe,*

welchen Vorwurf Reinhold wirklich ausgesprochen hat. — Wie schwach übrigens, unsicher und *unverständlich*, dem nächsten Endziele daher *nicht* genügend, die angepriesene dialektisch-sophistische Methode sei, bewies noch während des Vortrages ein Incidenzfall, den ich um so mehr namhaft machen muss, weil er mir zum sprechendsten Beweise dient, wenn ich später behaupten werde, dass die Anhänger einer solchen Schule selbst nicht einander verstehen, und dass es nur Ausdruck wechselseitiger Komplaisance ist, wenn sie sagen, dass sie einander verstehen. Als nämlich dort, wo Reinhold bei einer etwas mehr naturgetreuen Schilderung der unläugbaren Gegensätze verweilte, eine kleine Pause entstanden war, glaubte der präsidirende Professor Fichte, von dem man zuversichtlich annehmen darf, dass er dem Vortrage mit voller Aufmerksamkeit gefolgt war, seine seltsame Manier, jeden Vortrag *vortrefflich* nennen zu müssen, sofort beginnen zu dürfen, und schilderte deshalb die bis dahin von Reinhold entwickelte, also eine gerade von Letzterem getadelte Methode als ausserordentlich gediegen, und sprach dem Vortragenden seinen Dank dafür aus, dass er die Versammlung mit diesem herrlichen Funde vertraut gemacht habe. Reinhold begann unruhig zu werden, schaute immer fragender den Lobredner an, bis er ihm endlich deutlicher bemerkbar machte, dass er noch nicht am Ende angelangt sei, dass er bisher fremde und irreführende, blos logisch formell richtige Methoden vorgetragen habe, dass er jetzt erst seine eigene, auf ideell-reellen Grundsätzen basirte vorzutragen beginnen wolle.

Der Präsidirende sah sich dadurch natürlich gezwungen, seine Lobrede für das Spätere zu versparen, und sie alsdann, ohne übrigens dabei zu erröthen, aufs Neue zu beginnen. Ich nehme zu Zeugen für die Wahrheit dieses meines Erachtens besonders charakterisirenden Incidenzfalles einen jeden, welcher der fraglichen Sitzung nur mit einiger Aufmerksamkeit beigewohnt hat, und wiederhole die Bemerkung, dass wohl nichts bezeichnender sprechen kann, als eben ein solcher Vorgang. —

Der darauffolgende Vortrag handelte von den *Kategorien,*

und dieser Name liess hoffen, dass man die Heimath der Sophistik und Dialektik zu verlassen, und das Reich einer konsequenteren Wirksamkeit, einer grösseren Sicherheit und einer befriedigenderen Verständlichkeit zu betreten gesonnen sei. Allein eine eitle Hoffnung! denn auch dem Geiste eines Aristoteles, Kant und Hegel mag es nicht so leicht gelingen, inveterirte Sophismen und dialektische Formen zu kuriren. Sehr nachsichtig und milde hat der Vortrag Herrn Professors Ulrici eingeräumt: dass ein scharfsinniger Kategorienbau ganz vorzüglich geeignet scheine, gar manche Schwierigkeiten und Hindernisse einer fruchtbaren Spekulation zu beseitigen, dass die Kategorien des Aristoteles, Kant und Hegel Scharfsinn verrathen und nicht ganz werthlos seien; vergebens aber hat er uns mit der eitlen Hoffnung geschmeichelt, dass die von ihm in der Philosophenversammlung geborenen Kategorien die allein und sicher befriedigenden seien; vergebens hat sein Freund und scheinbarer Gegner, Herr Dr. Wirth, Verfasser einer spekulativen Idee Gottes und protestantischer Pastor, ergänzend beigefügt, dass ausser Aristoteles, Kant und Hegel auch noch in einer sogenannten neuplatonischen Schule Kategorien gebaut, aber ungeschickt benützt worden seien. Alle solche gelehrten Aufzählungen und Ergänzungen zeigen nur den Polyhistor, nicht den Polysophen; alle solche Herabwürdigungen verrathen nur den zungenfertigen Tadler, nicht den besonnenen Kritiker; alle solche Prätensionen, dass es von nun an und durch die neugeborenen Methoden, Sätze und Funde besser gehen werde, lassen nur den seine Kräfte überschätzenden und befangenen Meisterer, nicht aber den gründlichen und verständigen Reformator erkennen. Und dieses alles aus dem einzigen Grunde, weil der an Wortgeprängen reiche Polyhistor, der zungenfertige Tadler und prätensionenvolle Besserwisser nicht einsehen und nicht eingestehen will, dass jeder Kategorienbau eine mathematische Beschäftigung sei, weil Kategorien nichts anderes, als Reihen sind, und weil alle Reihen den mathematischen Gesetzen untergeordnet werden müssen. Statt diese Wahrheiten einzusehen und ihren unvermeidlichen Forderungen sich gerne zu fügen, weil man eine

solche Fügung für eine absolute Nothwendigkeit anzusehen hat, statt in der Schule des Pythagoras und bei den strengen Priestern Altägyptens die Kunst zu lernen, wie man dauerhafte und anwendbare Kategorien auf sicheren Grundlagen aufbaue, glauben diese Kraftgeister der Gegenwart, die Wahrheit und Nothwendigkeit zu erwürgen, wenn sie beide ignoriren, glauben sie, einen Aristoteles, Kant und Hegel dort tadeln zu dürfen, wo sie die Grundvesten jener mächtigen Säulen und deren Anordnung nicht erreichen, glauben sie, nur unbesorgt und ungestört *vergessen* zu dürfen, dass Aristoteles, geistig, zeitlich und räumlich der Schule des Pythagoras vor ihm und nach ihm sehr nahe, auf erfahrungsreicher Kenntniss der Natur nach *mathematischen*, wenn auch nicht *formell* ausgesprochenen und graphisch nachgewiesenen Grundsätzen seinen Kategorienbau bewerkstelliget habe, dass die neuplatonische Schule gleichfalls des mathematischen Geistes noch nicht gänzlich entbehrte, dass Kant ein hoher, selbstthätiger mathematischer Geist war, und dass Hegel bei Aufrichtung von *wahrheitverbergenden* Kategorien unbewusst und instinktmässig mathematisch thätig gewesen sein musste, gerade so, wie der Sehende, Hörende, Sprechende, Arbeitende u. s. w. beständig mathematische Gesetze befolgt, ohne *dass vielleicht unter Zehn dieser, so gesetzmässig Handelnden, auch nur einer das Einmaleins kann*, wie der mehrmals genannte Kästner vorhält. Statt alles dieses einzusehen, und statt in der Schule des Pythagoras, und noch besser bei den altägyptischen Priestern, einen verständigen Kategorienbau zu erkennen, glauben diese modernen Kategoristen, alles Materiale und alle Werkzeuge, welche allein zum Ausbaue verhelfen, dadurch zu ersetzen, dass sie unter Nichtbeachtung der Natur nach Willkür Sätze aufstellen und für deren Aneinanderreichung irgend welche Gesetzmässigkeit anzugeben, sich aus allen Kräften weigern. Bei einer solchen kecken, gesetzlosen Willkür kommt es, dass unsere modernen Philosophen, zumal wie sie auf dem Kongresse zu Gothe mit übermässig diktatorischer Gewalt gebieten zu können wähnten, die Logik, welche ihrer innersten Natur nach rein mathematischer Bedeutung ist,

verachten, alle natürlichen Offenbarungen der Wahrheit mit dem geringschätzenden Namen des blos *Logischförmellen* belegen, und unter diesem Namen meuchelmörderisch über Bord werfen; — dass sie sich anmassen, eine Anthropologie zu verhandeln, ohne Anthroposophen zu sein, ohne auch nur auf das Oberflächlichste eine Kenntniss vom Baue, den Eigenschaften und physikalischen oder organischen Kräften des Menschen zu besitzen; — dass sie sich dünken, sich über die gesammte Natur stellen zu dürfen, wenn sie sogenannten *metaphysischen* Kram zu Markte tragen, von dem sie eine Definition und irgend einen Nachweis zu geben, hartnäckig sich weigern u. dgl. Aber ganz natürlich ist es dann, dass auch über diese Geister sich auf eine furchtbar rächende Weise eine Art von Gericht vollzieht! Gestatten wir ihnen nur, ihre Weisheit, gegründet auf Ignorirung und Willkür, so recht ungenirt zu Markte zu bringen, so liefern sie mit eigenen Händen die schlagendsten Beweise für die Gehaltlosigkeit ihrer Lehre:

Dr. Wirth, in Bezug auf welchen mit besonderem Nachdrucke geltend gemacht worden war, dass er als *Philosoph*, in specie als Verfasser der spekulativen Idee Gottes, *nicht als protestantischer Pastor*, dem Kongresse beiwohne, für welchen also im ernstlichsten Sinne des Wortes eine wohlzubeachtende *Amphibiennatur* war in Anspruch genommen worden, nachdem er sich nicht entblödet hatte, durch Hinweisung auf neuplatonische, somit rein mathematisirende, somit für ihn wohl unverständliche Geistesprodukte ergänzen zu wollen, liess sich herbei, *seine* erste Kategorie bekannt zu geben, ohne natürlich anzudeuten, woher er sie genommen, oder nach welchem Gesetze er seinen Kategorienbau, sei es nach oben oder nach unten, fortzuführen gedenke, sagte daher, dass ihm diese seine erste Kategorie die *Idee des absoluten Principes*, die Idee des Wesens Gottes sei, und gab dadurch die mit Jubel begrüsste Loosung, sofort ohne Rücksicht auf irgend welches Hinderniss und mit voreiligem Triumpfgeschrei in das heissersehnte Land des *Metaphysischen* hinüberzudringen, welches den modernen Philosophen als Erbtheil ihrer Väter zu ausschliesslichem und rechtlichem Besitze bestimmt sein, und

allwo für sie nur Milch und Honig fliessen soll. Den Kern und Sinn dieser ersten Kategorie, die ihren Gott umfassen und unter einem verständlichen Symbole wiedergeben soll, glaubten nun die Grossräthe des Kongresses in die Formel *eines unendlichen Geistes, dem aber doch auch etwas Stoffliches ankleben müsse,* für Gegenwart und alle Zukunft zu bannen, und scheinen demnach nicht zu wissen, dass der *Geist* ein Kind der Zeit, dass der *Stoff* eine Ausgeburt des Raumes sei, und dass deshalb ein *stoffbegabter Geist* nimmermehr das erste, höchste und absolute Princip zu versymbolisiren geeignet sei, abgesehen davon, dass ein *unendlicher* Geist mit *etwas Stoff* schon in dem nächsten Momente den als mildes Geschenk und gnädige Zugabe erhaltenen Stoff würde aufgearbeitet haben, und dadurch in die traurige Nothwendigkeit würde gerathen sein, in demselben nächsten Augenblicke wieder als Bettler bei dem Philosophenkongresse anzuklopfen, oder sich von den materiellen Opfern kümmerlich zu nähren, welche in den Tempeln unersättlicher Priester niedergelegt werden, oder endlich, die Hände müssig in den Schooss zu legen, bis ihm von irgend sonst woher wieder neuer, bearbeitungsfähiger Stoff zufallen möge! — Dieses also ist der mächtige Gott auf thönernen, im nächsten Augenblicke schon wieder abgelaufenen Füssen, über den sich die moderne dialektisch-sophistische Schule per vota unanimia vereiniget hat! Ja noch wunderbarer muss man die Leichtigkeit nennen, mit welcher dieses Resultat errungen worden ist: denn mit den *getreu* wiedergegebenen Worten: „*Was dahs mit Rahum und Zehit, da sischt nix möhr!*“ und mit einer anathematisirenden Bewegung der geweihten Priesterhand, hat der Verfasser der spekulativen Idee Gottes allen Widerspruch gebannt und niedergehalten, weil *logisch,* noch viel mehr aber weil *mathematisch begründeter* Widerspruch dort ein Unsinn wird, wo Willkür und Gesetzlosigkeit gebietet. Allein trotz des ausgesprochenen Anathemas darf man doch wohl die angeblich erste Kategorie des modernen, nach Grundlage und Plan *gesetzlosen,* daher nothwendig ein babylonischer zu werden versprechenden Kategorienbaues noch ein wenig

näher würdigen, um zu finden, dass diese erste Kategorie manche Aehnlichkeit mit dem zu haben scheint, was Eingangs dieser Vorrede von der altägyptischen Art, Kategorien zu bauen, angeführt worden ist. Auch dort findet man eine Kategorie, oder doch wenigstens einen Theil einer Kategorie, welcher *Kneph* = *Geist* und *Neith* = *Materie* oder *Stoff* heisst, und also der modernen, angeblich *ersten* Kategorie bis auf einige wesentliche Abweichungen sehr ähnlich ist, und daher unwillkürlich zwingt, den Verfasser der spekulativen Idee Gottes, und anathematisirenden Pastor im protestirenden Gewande für einen ägyptischen Götzendiener zu halten. Nur zwei Umstände retten von dieser heillosen Gefahr, nämlich: 1) dass der altägyptische Priester gesagt hat, dass die Diener in den Tempeln der Neith und des Kneph, und somit die Priester eines stoffbegabten Geistes, und somit die Verehrer der Kategorie, welche *Geist und Stoff* heisst, nicht in der *ersten* Reihe stehen, sondern erst mit dem dritten Range aufgeführt werden dürfen; — und dann 2) dass er sich der rechtfertigenden Gründe recht wohl und klar bewusst war, dass er die Gesetze deutlich und unverkennbar hingestellt hat, welche ihn veranlassten, die Diener des stoffbegabten Geistes, gleichviel ob sie als willkürliche und eigenmächtige Spekulanten, oder ob sie als verkäufliche und lohngedungene Pastoren auftreten wollen, in das *dritte* Glied einer wohlgeordneten und festbegründeten Kategorienfolge zurückzuverweisen. — In beiden Beziehungen steht der spekulative, oder eigentlich nicht spekulative Dr. Wirth mit seiner, nur scheinbar wohlgeordneten Phalanx gegen den altägyptischen Priester im offenbaren Nachtheile, indem nämlich er im Irrthume schwebt, wenn er seinen Geist über und ausser der Zeit, seinen Stoff über und ausser dem Raume konserviren zu können gedenkt, und indem er sich standhaft weigert, die Gesetzmässigkeit seiner Handlungsweise anzugeben, ohne welche Angabe er aber vergeblich in einer Gemeinschaft *freier Forscher* auf Anerkennung dringt, selbst wenn er nachwiese, dass er als gottbegeisterter und untrüglicher Prophet oder noch mehr direkt vom Himmel darniedergesendet worden sei.

Ist man nun gezwungen, die von Hofrath Reinhold ent-

wickelte Methode, und das von Dr. Wirth unter dem angemassten Namen des Wesens Gottes aufgestellte erste und absolute Princip als die beiden, vielgepriesenen Elemente anzusehen, welche der auf dem Philosophenkongresse zu Gotha kundgewordenen philosophischen Schule nach Form und Wesen zur Grundlage dienen, so ist es wohl unnöthig, die weiteren Ergebnisse jener öffentlichen Berathungen, weil natürliche Kinder markloser und zu Karrikaturen verunstalteter Eltern, aufzuzählen und gesondert zu würdigen, sondern es bleibt auch ohnediess wohl erlaubt, in der Berufung auf die bisher gewürdigten Thatsachen folgende Behauptung hinzustellen:

1) Die auf dem Philosophenkongresse zu Gotha zu Markte gebrachte Philosophie ist nicht im Stande, die Anforderungen an eine gesunde, begründete und verständliche Spekulation zu befriedigen;

2) unsere Jugend ist aufrichtig zu bedauern, wenn sie verurtheilt ist, aus solcher Quelle ihren rühmlichen Durst nach unbefangener, allem Eigennutze und aller Selbstsucht entfremdet bleiben sollender Weisheit zu löschen; heilige Verpflichtung ist es für jeden freien Forscher und unbefangenen Denker, auf das, aller Wahrheit und aller Charakterfestigkeit Gefahr drohende Treiben einer solchen Sekte hinzuweisen;

3) das alleinige Mittel, den von dieser Seite drohenden und mit kecker Zuversicht, hoffentlich aber auch mit blinder Ueberschätzung der einwohnenden Kraft, zur Schau getragenen, unter dialektischen Anpreisungen feilgebotenen, alle Wahrheit tödenden, und allen Charakter untergrabenden Sophismen mit Würde und Erfolg entgegenzutreten, ist in einer, nach immer erweitertem Verständnisse strebenden, *reinspekulativen* Erforschung, und in einem, von allem Eigennutze freien Studium der Natur einerseits; — so wie anderseits in einer, mit mathematischer Grundlage und Konsequenz agirenden Durchführung eines solchen Studiums zu suchen; — und

4) *daher* mein stets wiederholter Refrain: ego quidem censeo, nec physiologiam nec philosophiam sine mathesi ullam! — Daher aber auch meine feste Zuversicht, dass die Mathematik, wenn sie es nur erst einmal ernstlich will, auch Macht genug haben werde, so kräftig an die Pforten der wohlgeschlossenen Physiologen- und Philosophensääle zu pochen, dass ihr der Zutritt nicht länger verwehrt werden kann.

Und nun zur theilweisen Begründung dieser Sätze durch Nachweise aus der Natur. —

§. 1.

Der menschliche Organismus ist schon oft, und wohl jederzeit mit Recht, ein Mikrokosmus genannt worden. Allein wir glauben, nicht gänzlich zu irren, wenn wir behaupten, dass diese treffende Bezeichnung mehr in Folge einer glücklichen Ahnung der unerkannten Wahrheit, als mit klarem Bewusstsein und mit vollständiger Erkenntniss der Wirklichkeit jedesmal gewählt worden ist. Wenigstens vermögen wir nicht, in jenen zahlreichen Folianten, welche von dem menschlichen Organismus als einem Mikrokosmus handeln, eine solche Nachweisung und Rechtfertigung des glücklichen Ausdruckes zu finden, welche uns von der Richtigkeit desselben eine unzweifelhafte, eine nothwendige, weil festbegründete Ueberzeugung abzuzwingen vermöchte. Es scheint uns in diesem Falle das gleiche Verhältniss obzuwalten, welches etwa zwischen dem nach Instinkt handelnden Thiere und dem von Grundsätzen geleiteten Menschen, zwischen dem nach unverstandenen Gewissenseindrücken die Bahn des Guten und Rechten betretenden Kinde und Einfältigen, und dem aus festbegründeter Ueberzeugung nach Tugendhaftigkeit strebenden Manne und Weisen, zwischen Glauben und Ahnen einerseits, und Wissen und Verstehen andererseits besteht. Und wahrlich auch hier scheinen des Dichters Worte, nach welchen das einfältige, unbefangene, vorurtheilsfreie und reine Gemüth des Kindes die Wahrheit viel wahrhaftiger ahnt, als der Verstand des Verständigen die Wirklichkeit zu erfassen vermag, im ausgedehntesten Sinne ihre Anwendung

zu finden. Wie wir in tausendfältigen Mythen, in buntfarbigen Volksmährchen, in paradoxen Sprüchwörtern nicht selten die höchsten Wahrheiten ausgesprochen finden, wenn wir uns nur die Mühe geben wollen, dieselben verstehen zu lernen, ihren Kern von der Schaale befreit darzulegen: ebenso scheint uns in der Bezeichnung des menschlichen Organismus als eines Mikrokosmus die höchste naturhistorische Wahrheit verborgen zu liegen, und ein thatsächliches und erschöpfendes Verständniss dieses Mikrokosmus als eines solchen, der Nachweis, dass und wie? der Makrokosmus sich im Menschen, d. h. im menschlichen Leibe wiedergebe, abspiegle, realisire und modificire, oder etwa wie der Makrokosmus aus dem menschlichen Organismus reflektirt werde, scheint mir ein nahegelegtes und würdiges Forschungsobjekt für jeden denkenden Menschen zu sein.

§. 2.

Von dieser Ansicht, nachdem sie zur Ueberzeugung geworden war, geleitet, haben wir bereits in zwei Beiträgen zur Entwickelungsgeschichte des Menschen uns bemüht, dahin zu wirken, dass der Mikrokosmus des Menschen endlich eine Wahrheit werde. Wir haben uns in diesem, mit klarem und wohl überdachtem Bewusstsein aufgefassten Bestreben nicht durch missbilligendes Schweigen, durch tadelnde Worte, durch verhöhnende Geringschätzung, durch unverdiente Schmähungen irre machen lassen. Denn eine Missbilligung durch Schweigeu verfehlt bei uns seinen Zweck, weil wir glauben, mit widerlegungsfähigen Worten der Wissenschaft zu operiren, und weil wir aufrichtig wünschen, was wir schon zum wiederholten Male ausgesqrochen haben, dass wir rückhaltslos auf unsere Fehler und Irrthümer aufmerksam gemacht werden möchten. Ein Tadel der Worte gleitet an uns spurlos ab, wenn die tadelnden Worte einer wissenschaftlichen Begründung entbehren, und lediglich auf die Autorität des Tadlers basirt werden wollen, weil wir eine solche, nicht mit Unrecht einer Despotie vergleichbare, willkürliche Ueberhebung des Einen

über den Anderen im Reiche der Wissenschaften nicht anerkennen können. Hohn und Geringschätzung aber und Schmähworte sind nicht die Waffen, welche uns bändigen, weil der Ernst, mit welchem wir das selbstgesteckte Ziel erstreben, uns nicht gestattet, die Verhöhnung und Schmähung zu beachten, welche uns längs unseres Weges angrinzt, und deren Grimassen aus unseren Augen und aus unserem Gedächtnisse entschwinden, sobald wir an der Stelle solcher Wegelagerer, die nirgends fehlen, vorübergeschritten sind; eine Geringschätzung endlich, welche man unseren ersteren und daher der Natur der Sache nach auf manchen Seiten geringwichtigen Leistungen angedeihen lässt, kann uns deshalb nicht entmuthigen, weil wir recht gut wissen, dass die ersten Anfänge nie und nirgends hoch geschätzt werden oder worden sind, dass die Menschen bei weitem der Mehrzahl nach in allen Sphären nur das Fertige und Grosse würdigen und achten, und zu loben nicht müde werden, während nur Wenige unter Ihnen zu erkennen vermögen, dass das Kleine um so mehr Berücksichtigung und Anerkennung verdient, je mehr es die Theile des Grossen in sich einschliesst, dass zudem es nur Wenigen vergönnt ist, schon an den ersten Anfängen abzusehen, welche Erfolge sich aus denselben entwickeln können. Bedürften wir ob der uns geschenkten Geringschätzung der Beruhigung, so fänden wir diese zum Uebermasse auf allen Blättern der Geschichte, welche uns unzählige Beispiele aufführt, wo die Anfänge der grössten Resultate verachtet, verketzert, verfolgt und beschimpft worden sind, wir fänden eine solche auf jedem Punkte der Natur, welche thatsächlich beweist, dass alles in einer geradezu für Nichts geachteten Geringfügigkeit beginnt.

§. 3.

Ungleich mehr als die Missbilligung der zaghaften Schweigsamen, mehr als der gegründete oder ungegründete Tadel der Kritiker, mehr noch als der Hohn der Ungerechten und die Geringschätzung der Gerechten, beunruhigt uns das Bewusstsein der eigenen Schwäche, von welcher wir uns bei jedem Schritte nach

dem Vorwärts besser überzeugen. Ueberall, wohin wir auf dem von uns betretenen Wege und in der von uns gewählten Richtung hingelangen, gelangen wir in Ländereien, wo wir uns als Fremdlinge fühlen, weil wir bisher, eingeengt in unnatürlichen, anderwärts von uns als unrechtmässig und durch erlittene Gewaltsamkeit festgesetzt bezeichneten Grenzen, genug gethan zu haben glaubten, wenn wir uns in dem Gebiete ergingen, welches nach vielfältig erduldetem Länderraube der arg verkürzten Physiologie noch übrig gelassen worden, weil wir uns durch die eitlen Drohungen der Nachbarn abhalten liessen, in die entrissenen Länder hinüberzustreifen und auf diese Weise wieder zu erkennen, dass dort und überall Insassen wohnen, welche gleicher Abstammung mit uns sind, und von Rechtswegen die Physiologie als einzige legitime und vernunftgemässe Beherrscherin anerkennen sollten. Zu ganz besonderem Troste und zu grosser Ermuthigung darf es uns in dieser Beziehung dienen, wenn wir von verschiedenen Seiten sich Stimmen erheben sehen, welche mit uns über die Schmach der zu sehr eingeengten Grenzen der Physiologie sich beklagen, welche aussprechen, dass das physiologische Forschen weit über die dem organischen Leben nach Willkühr abgesteckten Grenzen hinaus lebensfrisch ausgedehnt werden müsse, welche darthun, dass das organische Leben in unzähligen Stücken mehr, als man bisher zu glauben sich entschliessen konnte, ganz gleich und identisch mit dem unorganischen Dasein sich bewege und entwickle, welche immer mehr zur unwiderleglichen Ueberzeugung zwingen, dass das organische Leben von gleichen Gesetzen, wie das anorganische Dasein beherrscht und bestimmt werde, dass es nur an uns, den Forschern im Gebiete des physiologischen Reiches sei, diese Uebereinstimmung zu ergründen, zu erkennen, nachzuweisen und darzuthun, dass anorganisches und organisches Leben nach ganz gleichen Naturgesetzen bestehe und fort und fort sich umwälze, in der Richtung einer unendlichen Entwickelung.

§. 4.

Diese, im Interesse unbefangener Wahrheitserforschung erhobenen Stimmen nach unseren schwachen Kräften zu unterstützen,

haben wir für unsere Pflicht gehalten, gerade so, wie es für des braven und wehrfähigen Bürgers Pflicht gehalten werden muss, im etwaigen Kampfe für seines Vaterlandes Freiheit und Unabhängigkeit seine Stelle einzunehmen und als Mann seinen Platz auszufüllen. Weit entfernt, dass er glaube, dass seine Gegenwart im Kampfe allein die Entscheidung gebe, und dass ohne ihn die Schlacht absolut nothwendig verloren gehen müsse, soll er sich vielmehr durch die Abwägung des etwaigen Ausganges des Kampfes zu seinem Entschlusse gar nicht bestimmen lassen: seine Ueberzeugung bestimme seinen Entschluss, ob er dann siege oder falle, er hat seine Pflicht erfüllt und die Folgen seines Entschlusses wirken fort in's Unendliche auch dann, wenn er als der Gemeinste unter den Gemeinen gedient hat. Auch uns leiten solche Rücksichten. Weit entfernt, dass wir glauben, dass ohne uns der Kampf nicht entschieden und zum heilsamen Ende geführt werden könne, halten wir es jedoch für unsere Schuldigkeit, je nach unseren Kräften und dort einzustehen, wo wir eine Lücke auszufüllen vermuthen, ohne uns durch den Gedanken abhalten zu lassen, dass wir in einer anderen, aber für uns eben nicht erreichbaren Stellung, dass wir mit besseren Waffen, als wir eben besitzen, dass wir bei mehr Kenntniss und Erfahrung, als uns eben eigen ist, ungleich wirksamer und erfolgreicher mitkämpfen könnten. Ein Einziges ist es, was jeder Kämpfer mitbringen muss, sei es, dass er den Feldherrnstab schwinge, oder das Banner vortrage, sei es, dass er die Trommel rühre, oder dem Kommando und dem Trommelschlage blindlings folge; und dieses Eine, was alle besitzen sollen und mitbringen müssen, heisst Muth, hervorgegangen aus dem Bewusstsein, dass man bei dem aufrichtigen Streben nach unverfälschter Wahrheit ein preiswürdiges Ziel verfolge, und begründet in der Ueberzeugung, dass der Sieg der nach reiner Wahrheit Strebenden nothwendig dereinst errungen werden müsse, wenn auch erst nach manchen erlittenen Niederlagen, wenn auch nur erst nach dem herben Verluste vieler Getreuen, in deren Grab selbst hinabzusteigen man sich niemals scheuen darf, wenn auch nur erst für kommende Generationen.

§. 5.

Dieser Muth ist es auch, welcher uns in den Kampf rief und in demselben zurückhält, trotz dem Bewusstsein unserer schwachen Kräfte, und trotz der Erkenntniss, dass wir bei mehr Wissen und Erfahrenheit zuverlässig mehr zu leisten im Stande wären, als wir jetzt vielleicht leisten. Daneben sind wir von der Hoffnung belebt, dass uns vielleicht im Kampfe selbst und durch diesen unsere Kräfte wachsen, statt dass sie sich verzehren, und mag auch eine solche Hoffnung auf gar leicht möglicher Täuschung beruhen, so kann sie doch auch aus gleich vielen Wahrscheinlichkeitsgründen in Erfüllung gehen, ist also jedenfalls werth, dass man ihr noch einige Zeit nachlebe, bis erst weitere Versuche zeigen mögen, ob wir uns in dieser Beziehung getäuscht. Oder sind vielleicht aus der Geschichte der Völker und Wissenschaften nicht Beispiele bekannt, dass gleich unscheinbare Kräfte, bereits an den Rand der vollständigsten Vertilgung zurückgedrängt, den verzweiflungsvoll scheinenden Kampf mit gleich übermüthigen und gewaltigen Gegnern begonnen und zum glücklichen Ende geführt haben, wie wir es wagen und zuversichtlich hoffen? — Sind solche Kämpfe dem Physiologen bisher wirklich unbekannt geblieben, so blättere er in den Blättern der Geschichte: wir hielten es für unnütze Zeitverschwendung, ihm solche sprechende aber auch mahnende Beispiele vor die Augen zu führen, zumal nachdem seine kurzsichtigen Augen durch den ausschliesslichen Gebrauch des missbrauchten Mikroskopes für die Beschauung solcher unläugbaren Thatsachen geradezu untauglich geworden zu sein scheinen, obschon sie auf ebenso materieller Erfahrung beruhen, als die in Kabinetten und Menagerien aufbewahrten Raritäten und Kuriositäten. — Dieser Muth, gehoben durch diese Beispiele, ist es, welcher uns unaufhaltsam antreibt, unbesorgt ob der prahlerischen und von erträumten Siegen singenden Feldmusik unserer Feinde, in gerader Richtung und fortwährend auf das Herz ihrer Waffen und ihrer Kräfte loszustürmen.

§. 6.

Nachdem wir bereits früher, namentlich in unserem zweiten Beitrage zur Entwickelungsgeschichte des Menschen angedeutet haben, dass der Mikrokosmus des menschlichen Organismus an dem Manne seine Sonne, an dem Weibe seine Erde gefunden habe, nachdem es uns ferner ebendort gelungen ist, für beide mikrokosmischen Hälften einen Ost und einen West, einen Zenith und Nadir, einen Nord und einen Süd nachzuweisen, dürfen wir unseres Erachtens ohne Bedenken einen Schritt weiter gehen, um zu sehen, in welcher Nebeneinanderlage sich die Theile der menschlichen Oberfläche dem beschauenden Auge darbieten, wenn wir versuchen, sie nach denselben Principien von einander abzugrenzen, nach welchen der Physiker an den Globen seines Makrokosmus seine Demarkationslinien zieht. Ueber den Werth und Nutzen, oder über Unwerth und Fruchtlosigkeit eines solchen Versuches schon zum Voraus absprechen zu wollen, glauben wir mit Zuversicht umgehen zu dürfen, indem wir uns mit dem Gedanken beruhigen, dass die Lehre vom Makrokosmus bei der bisher geübten Demarkation der Erdoberflächen sich sehr erleichtert befunden hat, und indem wir zuverlässig sehr zufrieden sein dürften, wenn die nach makrokosmischen Grundsätzen auf den Mikrokosmus übertragene Eintheilungsweise nur zu geringem Theile die dort errungenen Vortheile herbeizuführen geeignet wäre. Gänzlich unbekümmert um den etwaigen Erfolg, wenn auch in der *Hoffnung* eines guten Erfolges, wollen wir demnach unsern Versuch beginnen, und die Benützung des Gefundenen einer späteren Gelegenheit aufsparen.

§. 7.

Der Physiker und Mathematiker stellt sich seine Erde, und wenn er will, seine Welt als Kugel dar, obschon den Ersteren die tägliche Sinnenerfahrung aufs Evidenteste, und obschon ihn die scharfsinnigste Berechnung aller Jahrhunderte und aller Zonen auf's Consequenteste belehrt, dass gar vieles daran fehle, bis die

Erde und Welt eine vollkommene Kugel sei oder werde, und trotzdem, dass der Letztere der auf Wahrheiten und Beweise der Mathematik viel gründlicher als auf täuschende Sinneserfahrung aufgebauten Behauptung des Ersteren, dass nämlich nicht eine Sphäre sei, was man sich zweckmässig als Sphäre vorstellt, Beifall zollt. Beide handeln hierbei in dem klaren Bewusstsein, dass die Kugelform als allgemeinste und vollkommenste Körperform, in welcher alle nur denkbaren und absolut nothwendigen Gegensätze auf eine wunderbar ausgleichende Weise ausgesprochen und materiell ausgedrückt und vereiniget sind, am Besten geeignet ist, alle möglichen Körperformen, vom niedrigsten Vierflächner bis zum unendlichsten Vielflächner würdig und nutzbar zu vertreten, — so wie der Kreis als einfachste, vollkommenste und allgemeinste Abgrenzung einer Ebene alle abgegrenzten Figuren ebener Flächen, vom niedrigsten Dreiecke bis zum unendlichsten Polygone würdig zu vertreten, zu umfangen und auszufüllen im Stande ist, — so wie der Punkt als einfachstes, vollkommenstes und allgemeinstes Raumzeichen alle möglichen 360 Grade in sich vereiniget und verschliesst, so vollständig, als sie nur irgendwie im ausgedehntesten Weltalle gefunden oder gedacht werden können, — so wie endlich die Null als einfachstes, vollkommenstes und allgemeinstes Zahlzeichen alle Zahlen in sich verbirgt, wenn sie sich zur höchsten Stufe jeweiliger Vollkommenheit, wenn sie sich zur Ausgleichung aller durch ihre Symbole angedeuteten Gegensätze zu einem harmonischen Ganzen vereiniget haben. Diese Betrachtungen umfassen die Gründe, welche uns veranlassen, die Kugel die verkörperte Null, den zur Körperlichkeit entwickelten Punkt und Kreis zu nennen; diese Betrachtungen umschliessen auch die Gründe, welche uns ermuthigen, die Kugelform als einziges und benützungsfähigstes, letztes tertium comparationis für alles Körperliche, somit auch für den menschlichen Organismus aufzustellen, um zu sehen, welche Resultate wir gewinnen, wenn es uns gelingt, diesen allgemeinsten Massstab mit einigem Geschicke und Scharfsinne anzulegen.

§. 8.

Zudem stehen wir bei einem solchen Versuche nicht so allein und isolirt da. Abgesehen davon, dass, wie wir schon mehrmals in's Gedächtniss der Physiologen zurückgerufen haben, Mathematiker und Physiker bei Erforschung des Weltalles in materieller Beziehung, so wie bei Erforschung und Regulirung der im Weltalle herrschenden Kräfte sich mit grossem Nutzen der Kugelform bedient haben, so muss ja auch demjenigen, welcher nur durch die äusserste Pforte in das Heiligthum der reinen Grössenlehre, d. h. jener Wissenschaft hineingeschaut hat, welche sich, entfernt und abstrahirend von allem gleissenden Tande der Welt, lediglich mit Erforschung und Konstatirung reiner, abstrakter, aber deshalb auch überall und jederzeit ohne Beschränkung gültiger Gesetze, dort Lehrsätze genannt, beschäftiget, sich die Bemerkung aufdrängen, dass alles nach den Graden bemessen wird, welche sich am Punkte, Kreise und Kugelkörper erkennen lassen, dass alles auf die Null reducirt werden muss, um als abgeschlossenes Ganze gegenüber und äquivalirend dem gesammten übrigen Alle, hingestellt werden und fortbestehen zu können. Ja selbst derjenige Physiolog, welcher diese meine Behauptungen nicht versteht, welchem die Heiligthümer der einzigen Mathesis ein totales Geheimniss geblieben sind, welcher im Vertrauen auf sein trügerisches Mikroskop das Göttergeschenk der Analogie, Induction und Reflexion verleugnen will, wird am Ende seiner Forschung, am äussersten Punkte seiner künstlich höchstgesteigerten Sehweite auf die Kugelform geführt, und Kügelchen sind es, welche unter seinem Glase schwimmen und seine Sinne verwirren, so dass er bald dieses, bald jenes zu sehen wähnt, und verleitet von seinem Eigendünkel allen Ernstes verlangt, dass man alles für unantastbare Wahrheit halte, was er gesehen zu haben uns erzählt, dass er zu schlecht verhehltem Aerger sich erbost, wenn man es wagt, an seine Gesichte den Masssfab der reinen Mathesis anzulegen. Kugeln und Kügelchen sind es also, welche dem Teleskope und Mikroskope in letzter Ferne begegnen, und dieser eine, doch wohl

auch durch die, die sinnliche Wahrnehmung allein gelten lassen wollenden modernen Physiologen bestättigte Erfahrungssatz allein möge uns schon entschuldigen, wenn wir verlangen, dass fortan der Kugelgestalt von denjenigen mehr Rücksicht geschenkt werde, welche sich rühmen, über die Formen des organischen, und namentlich des menschlichen Lebens debattiren zu dürfen.

§. 9.

Zu diesem Zwecke muss es uns erlaubt sein, zuerst die allgemeinsten Eigenschaften einer Kugel aufzuzählen, wie man sie etwa in einem jeden mathematischen Handbuche nachlesen kann, so dann diejenigen auszuzeichnen, welche dem Physiker und insbesondere dem mathematischen Makrokosmographen besonders wichtig geschienen haben, um dann endlich zu versuchen, ob am mikrokosmischen Organismus etwa auch ähnliche Attribute aufgefunden werden können, und darzuthun, in wieferne die Gefundenen im Stande sind, als würdige Aequivalente zu gelten und benützt zu werden.

Eine Kugel oder Sphäre ist aber, sagt der Mathematiker, ein Körper, der von einer einzigen krummen Fläche dergestalt eingeschlossen ist, dass alle Punkte derselben von einem in dem Körper angenommenen Punkte, welcher daher der Mittelpunkt heisst, gleich weit abstehen. Die wesentlichsten Attribute einer Kugel sind ihr Mittelpunkt, und ihr Umfang oder die Oberfläche der Kugel. Jede gerade Linie, welche durch den Mittelpunkt der Kugel geht, und beiderseits bis an die Oberfläche der Kugel verlängert wird, heisst ein Durchmesser der Kugel. Die Mathematik beweist, dass der Schnitt jederzeit ein Kreis ist, wenn die Kugel durch eine ebene Fläche geschnitten wird, nennt diejenigen Kugelschnitte, welche durch den Mittelpunkt einer Kugel gehen, *grösste Kreise,* beweist, dass sie alle einander vollkommen gleich, sowie dass die Kugelabschnitte und die dadurch gebildeten Kreise um so kleiner werden, je weiter, und um so grösser sind, je weniger weit sie vom Mittelpunkte entfernt sind; ebenso dass alle jene Kugelschnitte und dadurch erzeugten Kreise einander vollständig gleich sind, welche von dem Mittelpunkte einer und

derselben Kugel gleich weit abstehen. Dieselbe Mathematik lehrt eben dort, dass man auf jeder Kugel beliebig viele grösste Kreise und eben so beliebig viele Nebenkreise, beides in unendlich mannigfacher Beziehung und Richtung zu einander ziehen könne, und noch gar vieles Andere, was eben die Kugel zu den mannigfachsten Zwecken so sehr brauchbar macht, wie wir bereits oben auseinandergesetzt, oder wenigstens angedeutet haben.

§. 10.

Von dieser ausserordentlichen Brauchbarkeit grosse Vortheile zu ziehen, hat zunächst der Makrokosmograph sehr gut verstanden, und hat die zu seinem Zwecke dienende Kugel einen Globus genannt. Er hat sich einige grösste Kreise aus der unendlichen Menge, und ebenso einige Nebenkreise besonders ausgezeichnet, und dieselben zu leichterer Handhablichkeit mit eigenen Namen benannt. Er hat denjenigen einem jeden grössten Kreise zugehörigen Durchmesser der Kugel, welcher auf der Fläche eines grössten Kreises senkrecht aufgerichtet gedacht wird, die Axe dieses grössten Kreises, und die Endpunkte dieser Axe, welche sie mit der Kugeloberfläche gemein hat, die Pole dieser Axe genannt.

Weil der Makrokosmograph mit absolut nothwendiger Unbefangenheit zu Werke ging, welche man überall beibehalten muss, wenn man Nutzen stiften will, so hat er alsbald, nachdem der erste Gegensatz zwischen Mittelpunkt und Umfang festgestellt worden war, anerkannt, dass sein Weltball nicht mehr und nicht weniger, als das Sandkorn, das Staubkügelchen und jeder geringfügigste Körper, drei weitere ausgeprägte Gegensätze, die Dimensionen der Breite, Höhe und Dicke genannt, besitzen müsse und dürfe. Er hat in konsequenter Folge hievon einen *Aequator*, einen *Horizont* und einen *Meridian* ausgezeichnet. Von der Erfahrungssache ausgehend, dass sich das Himmelsgewölbe für und für zu umwälzen scheine, hat man jenen Durchmesser der Himmelskugel, um welchen diese scheinbare Herumdrehung geschieht, die Weltaxe, deren Endpunkte die Weltpole, und den zu dieser Axe und seinen Polen zugehörigen grössten Kreis den *Weltäquator*,

oder den *Hauptgleicher* genannt. Alle übrigen kleineren, auf dieser Weltaxe senkrechten Kreise sind Parallelkreise zu dem Hauptgleicher, der übrigens das Weltall in die nördliche und südliche Halbkugel schneidet. Huldigt man der neueren Ansicht der Makrokosmographen, dass statt der eben berührten scheinbaren Umdrehung des Weltalles vielmehr eine solche desjenigen Weltkörpers statthabe, welchen wir bewohnen, so bekommen wir nach den gleichen, zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen auf diesen übertragenen Grundsätzen, eine Erdaxe mit Nord- und Südpol, einen Erdäquator mit einer nördlichen und südlichen Hemisphäre, eine Abgrenzung des Gegensatzes der *Breite* nach dem nothwendigen Links und Rechts, und beliebig, oder vielmehr zweckmässig viele Parallelkreise neben diesem hauptsächlichsten Erdgleicher.

§. 11.

Um eine Scheidung des Gegensatzes der *Höhe* und *Tiefe* sich zu versinnlichen und zu vergegenwärtigen, hat der Makrokosmograph in der Richtung seiner aufrechten Stellung, vom menschlichen Scheitel zu den Füssen eine Linie durch den Mittelpunkt der Welt- und Erdkugel gezogen gedacht, diesen nach oben mit dem Zenith, nach unten mit dem Nadir begrenzt, und sich dadurch eine Welt- und Erdaxe für einen *Horizont* gewonnen, durch welchen die Welt und Erde in eine obere und untere Hälfte, in eine Licht- und Schattenhemisphäre auf's Bestimmteste abgetheilt wird. Da es so viele Horizonte, als Zenithe, d. h. unendlich viele gibt, so ist es eines jeglichen freier Wahl überlassen, sich einen solchen je nach seinem Gutdünken auszuwählen, und je nach seinen Zwecken vor allen anderen zu bevorzugen: eine Freiheit und Willkühr, welche sich diejenigen als nachahmungswürdiges Beispiel tief in ihr Gedächtniss eingeschrieben sein lassen sollten, welche geradezu verlangen, dass Aller Augen die Welt und das All gerade nur von ihrem Standpunkte aus, gerade nur unter ihrem Zenithe und über ihrem Nadire sich betrachten dürfen. Zenith und Nadir mit dazuge-

hörigem Horizont ist für jeden Punkt des Weltalls ein ausschliesslicher und eigenthümlicher, der ihm nicht entrissen werden darf: Aufgabe der Wissenschaft ist es, das Verhältniss und die Beziehung desselben zu dem als Normale aufgestellten Horizonte u. s. w. aufzufinden, und dadurch zu bestimmen, welche Stellung irgend ein und jeglicher Punkt in dem gesammten Weltall einnehme, gerade so wie der mathematische Geograph einen jeden Punkt der Erde auf seinem Globus auffinden und festellen kann, wenn ihm Längen und Breitengrade gegeben sind. Während es gleichgiltig für uns scheinen mag, welchen Zenith und Nadir der Makrokosmograph für seine jeweiligen Zwecke bevorzuge, werden wir seiner Zeit mit leichter Mühe finden, wo der Horizont für den menschlichen Globus gezogen werden müsse.

Ein jeder solcher grösster Kreis endlich, welcher durch Zenith und Nadir, zugleich aber auch durch den Nordpol und den Südpol um die Himmels- oder Erdkugel herumgeführt wird, heisst ein *Meridian*, schneidet den körperlichen Gegensatz der Dicke in das nothwendige Vorn und Hinten, und bildet eine westliche und eine östliche Hemisphäre. Auch die Anzahl solcher, die Dicke schneidender Kreise ist unendlich, und die Wahl aus den unendlich vielen nach den jeweiligen Zwecken, natürlich unter Einhaltung der das Wesen derselben bestimmenden Anforderungen, völlig freigegeben. Die Makrokosmographen haben sich über die Bevorzugung eines solchen Meridianes vor den übrigen zu vereinigen gesucht, und jetzt gilt am allgemeinsten der Meridian der Insel Ferro für den bevorzugten und ersten Meridian der Erde, diese und das Weltall in eine neue oder amerikanisch-polynesische, und in eine alte oder asiatisch-europäische Hälfte abtheilend.

§. 12.

Nach dem Vorausgeschickten ist es zwar im Allgemeinen, d. h. für die Kugel oder allgemeinste Körperform gleichgiltig, diesen oder jenen Zenith für einen zu zeichnenden Horizont oder Meridian zu wählen: soll aber durch Verzeichnung derselben eine

für gemeinheitliche Zwecke brauchbare Eintheilung einer Kugel oder eines Globus erzielt werden, so ist es wohl am Rathsamsten, diese drei ausgezeichneten grössten Kreise, welche für eine jede Kugel vorhanden sein müssen, so zu ziehen, dass sie alle drei senkrecht auf einander stehen. Da nun für die Erde der Aequator *gegeben* ist, da ferner der Meridian der Insel Ferro für den ersten und bevorzugten gilt, so ist dadurch auch angegeben, dass derjenige Horizont der zu dem angegebenen Zwecke zu bevorzugende sein würde, welcher 90 Grade von Ferro westlich und eben so weit östlich den Aequator schneidet, und somit die Erd- und Himmelskugel in eine europäisch-amerikanische, dem regen Wechselverkehre der Gegenwart anheim gegebene, und in eine asiatisch-polynesische, der mythischen Vergangenheit und geheimnissvollen Zukunft verfallene Hälfte abtheilend.

Ueberschauen wir eine solche durch drei je rechtwinklig zu einander verzeichnete grösste Kreise abgetheilte Kugel, so unterscheiden wir an ihr sechs Himmelsgegenden, eine östliche und westliche, eine südliche und nördliche, eine Zenith- und Nadir-Gegend, also gerade so viel Himmelsgegenden, als der Würfel äusserliche Begrenzungsflächen erkennen lässt. Ferner unterscheiden wir an einer jeden so abgetheilten Kugel acht sphärische Dreiecke, sämmtliche drei rechte Winkel umfassend uud einander vollständig gleich, also gerade so viele rechtwinklige sphärische Dreiecke, als der Würfel, dieser häufige und fast ausschliessliche Repräsentant der animalisch beschauten und empirisch gewürdigten Räumlichkeit, nach aussen hervorragende Ecke besitzt. Dieses alles und noch gar vieles Andere, was des Forschers Aufmerksamkeit erregen muss, wenn er die Bedeutung der geometrischen sechs Kreise um den Siebenten, der heiligen Zahl Sieben, und der sich offenbar auch rechtfertigen lassenden Acht begreifen will, findet der Physiolog dort weitläufig auseinandergesetzt, wo der Mathematiker über die Kugelbeschaffenheit handelt. Aber noch mehr findet er dort, nämlich die Gründe und den Beweis davon und dafür, dass dieses alles so sein *müsse*, dass es nicht anders sein könne, dass aber in consequenter Folge hievon noch auf Wahr-

heiten geschlossen werden dürfe, welche weit hinter und ausser den Bereichen der Mikroskopie und Teleskopie gelegen seien. Will daher die Physiologie, welche es am Ende, wie wir oben bereits angeführt haben, so häufig und wohl überall mit unerkannten Kügelchen zu schaffen hat, aus diesen längst bewiesenen Wahrheiten einer theoretischen Kugelbetrachtung Vortheile ziehen, so dürfen fortan ihre Priester sich nicht mehr zu vornehm dünken, zu diesem reinen und reichen Borne hinabzusteigen und aus ihm zu schöpfen, sie dürfen fortan nicht mehr so beschränkten Geistes sein, dass sie glauben, mit dem wohlbewaffnetsten animalischen Auge die letzte Grenze menschlichen Wissens zu erspähen, sie müssen aus den in den Sand gegrabenen Hieroglyphen der Mathesis über jene Fragen Aufklärung heraussuchen, welche des Menschen höchste Interesse berühren, und welche mit dem schlechtesten Erfolge von den Verehrern ausschliesslicher Sinnenwahrnehmung, oder gar in allwöchentlichen Plauderstündchen von denjenigen besprochen werden, welche ein Patent oder vorgebliche Inspiration, nicht aber Wissenschaft und Wahrheitsliebe zu ihrem Reden berechtiget. —

§. 13.

Ausser den genannten drei grössten Kreisen zeichnet sich der mathematische Kosmograph zunächst noch eine *Ekliptik* aus und die beiden von einer solchen abhängigen Koluren. Der mathematische Makrokosmograph glaubt sich nämlich zu der Annahme und Behauptung berechtiget, dass die Sonne bei ihrer scheinbaren täglichen Bewegung nicht in einem und demselben Parallelkreise verbleibe, sondern sich, nachdem sie eine gewisse Entfernung von dem Hauptgleicher erreicht hat, demselben jedesmal wieder nähere, ihn überschreite, sich auf der entgegengesetzten Seite gleichweit, wie ersterseits es geschehen war, entferne, um sodann wieder gegen den Gleicher zurückzukehren, so zwar, dass sie nach Verlauf von 365 Tagen 5 Stunden 48 Minuten und eben so viel Sekunden wieder in denselben Parallelkreis zurückgekehrt ist, von welchem man sie hat ausgehen lassen.

Umgekehrt will diese Annahme behaupren, dass die Erde oder jeder sonstige Planet bei der periodischen Umwälzung um die dazugehörige Sonne eine Neigung und Schwankung gegen dieselbe erfahre, welche einen bestimmten Grad nicht überschreite, bei demjenigen Planeten, welchen wir bewohnen und Erde nennen, jetzt etwa 23 Grade und 28 Minuten betrage, und in den Sand gegraben oder auf den Globus gezeichnet die Sonnenbahn oder die Ekliptik heisse. Die Ekliptik ist ein grösster Kreis, wie die Mathematik beweist, und die Mutter der *Koluren,* zweier gleichfalls grössten Kreise, wie uns beides der Makrokosmogràph demonstrirt. Die beiden Koluren sind aber jene grössten Kreise, welche durch den Aequator und seine beiden Pole gehen, also Meridiane sind, von denen aber der eine auf dem Aequator dort senkrecht errichtet ist, wo man annimmt, dass die Sonne den Aequator durchschneide und die Tag- und Nachtgleiche bilde, während der andere so gezogen wird, dass er durch jene Punkte geht, von welchen man annimmt, dass, bei ihnen angelangt, die Sonne Stillstand erfahre und sich wende. Ersterer Kolurus ist deshalb colurus aequinoctialis und gleich dem ersten Meridian. Letzterer ist der colurus solstitialis und gleich dem dem ersten Meridian zugehörigen Horizonte.

§. 14.

Aber auch noch andere Kreise erscheinen in dem Gefolge einer Ekliptik des Makrokosmographen. Diese nachfolgenden Kinder der Ekliptik sind nicht mehr grösste Kreise, sondern vier *Parallelkreise* zum Hauptgleicher, wovon die beiden ersteren und grösseren *Wendekreise* heissen, weil sie durch jene Punkte parallel mit dem Aequator gezogen werden, allwo die Sonnenbahn die grösste Entfernung von dieser Mittellinie erreicht hat, und auf der einen Seite für den nördlichen, auf der andern für den südlichen Wendekreis den Bestimmungspunkt angibt, beide 23° 28′, vom Aequator entfernt. Die beiden anderen und kleineren besonders ausgezeichneten Parallelkreise zum Aequator verlaufen 66° 32′, der eine nördlich, der andere südlich, von demselben entfernt, und heissen *nördlicher* und *südlicher Polarkreis,* weil der Erstere

23^0 28′ vom nördlichen, der Letztere eben so weit von dem südlichen Pole entfernt ist. Die Beweise dafür, dass und warum dieses alles so sei und sein müsse, liefert die Mathematik und mathematische Makrokosmographie, und zu unserem Zwecke genügt es für jetzt, noch beizufügen, dass durch diese vier letztgenannten Parallelkreise sechs *Zonen* gebildet werden, nämlich zwei heisse, zwei gemässigte und zwei kalte Zonen, welche sich alle durch wesentliche Eigenschaften, die in einem jeden Handbuche über mathematische Geographie, auch für den mit solchen Dingen sich wenig und ungern beschäftigenden Physiologen verständlich, so nutzbringend vorgetragen werden, dass wirklich mehr als Kurzsichtigkeit dazu gehört, wenn man noch fortwährend behaupten wollte, dass der Physiolog sich mit solchen Spielereien, Träumereien und Spitzfindigkeiten nicht abzugeben brauche.

Um sich den Ueberblick der in den vorhergehenden §§. aufgezählten sechs grössten Kreise, nämlich des Aequators, Horizontes und Meridianes, der Ekliptik mit ihren beiden Koluren, zugleich in Verbindung mit den beiden Polar- und Wendekreisepaaren zu erleichten, hat sich der Makrokosmograph eine künstliche Weltkugel geschaffen, dieselbe *sphaera armillaris* genannt, und sie für seine verschiedenartigsten und grossartigsten Zwecke höchst beförderlich gefunden, was uns eben veranlasst, unbekümmert um den Hohn und die Schmähung der Modernen, auch unseren Mikrokosmus nach dem Massstabe einer so ausserordentlich förderlichen *sphaera armillaris* zu messen, indem wir nicht von dem Eigendünkel befangen sind, dass der menschliche Organismus etwa in seiner höheren Würde beeinträchtiget werde, wenn wir ihn in einzig wissenschaftlicher Weise, statt nach roher Empirie oder vorgeschützter Inspiration, unserer Beschauung unterwerfen,

Von dem Aequator.

§. 15.

Zur Entwürdigung unseres Unternehmens und zur Entkräftung unserer Behauptungen und Schlüsse ist man vielleicht von dem mächtigen Gegentheile nicht abgeneigt, uns den Einwurf zu machen, dass nicht bloss die allgemeinen Eigenschaften der Kugel, wie wir sie in den §§. 7. u. 8. angedeutet haben, den Makrokosmographen bestimmen konnten, sich seine Welt und seine Erde unter dieser Gestaltungsform vorzustellen, sondern dass vielmehr noch unzählig viele andere und ungleich kräftigere Gründe, aus der Empirie und animalischen Anschauung gewonnen, die Nachbildung der Erde und des Weltalles in einer sphaera armillaris rechtfertigen. Allein auch dieser Einwurf, so schwach oder so fest begründet er immer sein mag, soll uns nicht schrecken; wir wollen ihn vielmehr im ausgedehntesten Sinne gelten lassen, wir wollen sogar zugeben, dass die empirischen und rein animalischen Betrachtungen allein es gewesen seien, welche die Konstruktion einer sphaera armillaris hervorgerufen haben: wir verlangen als einziges Gegenreichniss für diese unbeschränkten Zugeständnisse nichts weiter, als dass man auch uns gestatte, auch den menschlichen Mikrokosmus mit gleich unbefangenen, mit gleich scharfen und gleich umsichtigen Sinnen zu gleich verschiedenen Tages- und Nachts- und Jahreszeiten zu beschauen, wie es der sinnige

Makrokosmograph Jahrhunderte und Jahrtausende lang hat thun müssen, um zu demjenigen Resultate zu gelangen, welches er nach dem jetzigen Standpunkte seiner hochgestiegenen Wissenschaft das richtige nennt, um alsbald sich zu überzeugen, dass nicht weniger materielle, mit den animalischen Sinnen wahrnehmbare Eigenschaften den Mikrokosmographen in gleichem Grade berechtigen, seinem Organismus die Sphärengestalt beizulegen, wie dieses bei dem Makrokosmographen nur irgend der Fall sein kann. Steigen wir zu diesem Zwecke, gleichwie der scharfsinnige Makrokosmograph die Beweise für seine Sphärik zunächst den Erscheinungen der geheimnissvollen Nächte ablauscht, hinab in das dunkle aber ahnungsvolle Schattenreich alles organischen Werdens und Entstehens, jene Werkstätte nicht ausgenommen, ja sie zumeist und am Schärfsten untersuchend, wo der Embryo gezeugt, geschaffen, gehegt und getragen wird, welcher dazu bestimmt ist, ein menschlicher Organismus zu werden. So weit das wohlbewaffnetste Auge reicht, erscheint dieser und jeder Embryo zuerst in der Sphären-, ja vielleicht und zuverlässig im Augenblicke des ersten Entstehens in der vollkommensten Sphärenform. Wir haben diese Behauptung als eine den vorausgeschickten Prämissen abgedrungene nothwendige Folgerung in unserem ersten Beitrage mit kühnem Muthe ausgesprochen, und thatsächlich nachgewiesen, wir haben ob dieses Wagnisses mannigfachen Tadel und Spott erfahren, wir sind aber trotz dem noch nicht im Entferntesten eines Besseren belehrt worden Doch verlassen wir dieses tiefste Dunkel eines jeglichen Beginnens der schaffenden Natur, und erheben wir uns mit allmähligen und höchst vorsichtigen Schritten eine Stufe höher und dorthin, wo des Menschen animalische Sinne kräftiger und scheinbar zuverlässiger und überzeugender zu wirken vermögen, so finden wir nirgends eine Widerlegung, überall eine Bestättigung der von uns vindicirten Nothwendigkeit. Sobald der organische Embryo sich für unsere somatischen Sinne zu einiger Erkenntlichkeit entwickelt hat, erscheint er unverkennbar in der Sphärenform, und will er nicht mehr eine vollständige *Kugel* genannt werden, so ist er um so unbestrittener ein *Sphäroid,* und

es ist eine unverzeihliche Fahrlässigkeit unserer stolzen Physiologen, dass sie es noch nicht im Entferntesten versucht haben, die *Excentricitäten* dieser schwachen, verlassenen, weil gesunden und lebendigen Embryonen, dieser lebenskräftigen Sphäroiden, wenn auch nur annäberungsweise zu messen und zu bestimmen, und sie als ehrwürdige Hieroglyphen in den Sand zu graben. Verfolgen wir den verlassenen Findling, den menschlichen Embryo, auf seiner bisher so gar schlecht erkannten, weil nicht mathematisch erforschten Lebensbahn, gleichviel ob sie eine Ekliptik oder eine Ellipse sein mag, immer weiter, wie er vor unsere Augen von hundert und tausend Anatomen und Konsorten gelegt worden ist, und beschäftigen wir uns in jenem Momente mit ihm, wo er mit sammt seinen umhüllenden Häuten und Wassern nicht mehr als *kugelgestaltig* erkannt werden will, so ist er auf dieser Entwickelungsstufe wieder um so zuverlässiger ein *Ovale,* und endlich ein Ovum. Nun aber mögen uns die rohen Empiriker, unter deren Händen der schwache Findling, und trotz deren Misshandlung er ein lebenskräftiges Dasein entfaltet, den Unterschied angeben und die Grenze genau bezeichnen, wo das Ovum anfängt, ein Ovalkörper zu werden, wo dieses ein Sphäroid wird. Weder *Mikroskop* noch *Messer* vermögen diese Aufgabe zu lösen, sondern lediglich nur die Mathematik durch Bestimmnng der Excentricitäten.

§. 16.

Doch wollen wir uns durch Nichts irre machen lassen, sondern unaufhaltsam mit festem Schritte auf unser Ziel zusteuern. Während also kein Physiolog im Stande ist, zu leugnen, dass der organische, namentlich menschlich organische Embryo von dem Augenblicke seines ersten Gewahrwerdens bis zu seinem Geborenwerden, wenn nicht eine Sphäre, doch jedenfalls ein Sphäroid sei, so theilt dieser Ankömmling seine *Sphäroiden*eigenschaft auf höchst merkwürdige Weise bis aufs Kleinste mit dem mit der Konsequenz unserer Mathematiker und mit dem nachahmungswürdigen Scharfsinne unserer Physiker vielseitig erforschten Ma-

krokosmus: denn auch dieser ist, was für eine fast ausgemachte Sache gilt, vielmehr ein *Sphäroid* als eine eigentliche und vollkommene *Sphäre.* — Allein, immer noch nicht müde ihrer unhaltbaren, weil kurzsichtigen Einwürfe, werden die zu frühe triumphirenden Gegner entgegenhalten, dass mit und nach der Geburt der menschliche Organismus aufhöre, eine Sphäre und ein Sphäroid zu sein, dass er sich vielmehr alsdann zu einer Gestalt entwickelt, die mit gar keiner andern verglichen werden könne, wenn nicht mit dem Ebenbilde eines allmächtigen Schöpfers, gerade als ob dieser Ausspruch einer angeblich höheren Inspiration nur irgend einen Sinn haben könne, so lange das tertium comparationis noch nicht seine Zeichnung und Beschreibung gefunden hat. Doch auch dieser Einwurf ist, wie schon angedeutet, schwach und unhaltbar, weil grund- und gedankenlos: denn nicht hört der menschliche Organismus auf, eine Sphäre oder doch wenigstens ein Sphäroid zu sein und zu bleiben, weil er sich zu einer *Hemisphäre* entwickelt, welche zu ihrer Ergänzung eine ebenbürtige zweite Hemisphäre nothwendig verlangt, und in der menschlichen *Begattung* dieses absolut nothwendige Desiderat findet und umarmt, unbekümmert und ungehindert ob der zahlreichen widrigen Elemente, welche des Menschen Witz und Aberwitz dieser naturgemässen, weil nothwendigen Umarmung entgegenzuthürmen bestrebt ist, und entgegenthürmen zu dürfen sich klug genug dünkt. Und sonderbar! Auch hier theilt wieder der menschliche Mikrokosmus das gleiche Schicksal mit dem Makrokosmus: erst nachdem er lange für eine Fläche, für eine Scheibe, oder wer will wissen wofür alles gehalten worden ist, erst viel später soll er Behufs einer gründlichen und begründbaren Erforschung auf die Urform, auf die Sphärengestaltung zurückgeführt werden, welche er, als Ziel seines materiell-organischen Daseins, erst in der ehelichen Umarmung wieder erreicht, nachdem er diese, ein ganzes Leben lang vermisste Uebereinstimmung mit dem ungekannten Ebenbilde in der Zeugung verloren, und erst nach mannigfaltigen Stürmen wieder gewonnen hat, welche mit dem Verluste

eines Paradieses und mit der Strafe einer Sündfluth nothwendig und unvermeidlich verbunden sind.

§. 17.

Nachdem wir auf diese Weise nach allgemeinen Umrissen den thatsächlichen und aus der materiellsten Beschauung geschöpften Beweis geliefert haben, dass der Mikrokosmograph mit gleichem Rechte, wie der Makrokosmograph, befugt ist, sich eine sphaera armillaris zu konstruiren, wollen wir der Weise dieses Letzteren Schritt für Schritt nachfolgen, gänzlich unbekümmert um das Endresultat, welches wir bei dieser Beschauungsweise dereinst erspähen werden: sagt uns ja ein sicher nicht trügendes Bewusstsein, sagt uns ja eine wohlbegründete Ueberzeugung, dass wir einzig und allein auf diesem Wege näher und sicher zur Wahrheit hinanschreiten, somit ein erwünschtes und heiss ersehntes Ziel erreichen, wir mögen anlanden, wo es nur immer sein mag: denn nicht bloss im ersten oder siebenten Himmel, wohin des in entzückender Schwärmerei schwelgenden Uebermenschlichen Träume gerichtet sind, sondern auch in der Erden Tiefe, und in des Menschen materielstem Dasein sind kostbare Wahrheiten verborgen, welche es verdienen, mit Anstrengung und selbst mit Gefahr zu Tage gefördert zu werden.

§. 18.

Im §. 10. dieses Beitrages haben wir vorgemerkt, welche Sinnenwahrnehmung den Makrokosmographen veranlasst haben, sich eine Welt- und Erdaxe mit Nord- und Südpol sammt dem zugehörigen Aequator zu verzeichnen, und sie gerade dort anzubringen, wo er sie angebracht hat: die dem Augenscheine, wenn zwar in verkehrter Richtung bemerkbare, die durch mathematische Begründung ungleich besser und fester begründete Umwälzung der Planeten, Sonnen und Welten ist es, welche die Annahme und Fixirung der entsprechenden, vom Nord- und Südpol begrenzten Axen mit Zugehör gebieten und rechtfertigen. Nun aber haben wir nicht nur an verschiedenen Orten unseres zweiten Bei-

trages zur Entwickelungsgeschichte im Allgemeinen eine ähnliche Rotationsbewegung für das gesammte organische Dasein, sondern ganz im Speziellen für die menschlich-organische Entwicklung ebendaselbst in den §§. 145 und 146. eine ganz gleiche Umwälzung nachgewiesen, sowohl für das abgeschlossene Gesammtleben eines Individuums, als auch für einzelne Lebensperioden, oder Organensphären eines solchen, so dass es für die Physiologie hoch an der Zeit ist, die eigentliche Umwälzungsachse gleich fest zu fixiren, wie dieses mit der Welt- und Erdaxe schon längst geschehen ist: ferner haben wir auch ebendort auf den materiell vorhandenen und nachweisbaren Aequator aufmerksam gemacht, welcher sich in der Mittellinie des menschlichen Körpers für das Auge eines jeden Sehenden, und für das Getaste des Blinden gleich unverkennbar und längs der ganzen Oberfläche handgreiflich darstellt. — Dieser mikrokosmische Gleicher ist von jenem ersten Augenblicke an vorhanden, erkannt und materiell nachgewiesen, von welchem an überhaupt nach materieller und animalischer Sinnenwahrnehmung das erste Erscheinen eines menschlichen Organismus dargethan werden kann. Ein ringförmiger Streifen, queer um den Umfang des Eichens, wie er sich zu allererst dem weitestreichenden Mikroskope des neugierigen Beschauers offenbart, schnürt sich alsbald dieser mikrokosmische Hauptgleicher immer tiefer ein, höhlt sich Rückgratskanal und Bauchhöhle, Schädelhöhle und menschliche Geschlechtsfurchen aus, zwingt die zur Seite weichenden Theile zur Ueberwölbung dieser sämmtlichen Kanäle, Höhlen und Furchen, hört aber trotzdem bis zum Grabe nicht auf, getreu seiner Bestimmung, als unverwüstliche Mittellinie, den menschlichen Organismus in eine recht- und linkseitige Hemisphäre abzugrenzen, jedenfalls nicht weniger vollständig und nicht weniger thatsächlich, vielleicht aber wohl gar noch ungleich augenfälliger und erkennbarer, als der Erdgleicher diese Bestimmung erfüllt. Diese Abgleichung geschieht nicht bloss für des Träumers Phantasie, sie geschieht nicht bloss oberflächlich und leicht verwischbar, auch nicht bloss in der verborgenen Tiefe und im Geheimen, sondern materiell und thatsächlich und so be-

stimmt, dass sie auch ohne Mikroskop gesehen und von den Blinden gegriffen werden kann, so in die Tiefe, dass sie selbst in dem Tode des Physiologen und bei der ausgedehntesten Zerstörung noch fortbesteht, bis es etwa gelingt, alle Spuren der früheren Daseinsformen vollständig zu verwischen; dieser Hauptgleicher des menschlichen Organismus ist so allgemein und offenbar, dass er nirgends vermisst wird.

§. 19.

Nächste Aufgabe des Mikrokosmographen ist es nun, die Länderstrecken und Organe und Organentheile des menschlichen Organismus aufzuzählen, welche zur dies- oder jenseitigen Hemisphäre gehören: eine Aufgabe, welche uns viel leichter zu sein scheint, als sie es wohl in der That ist, wenn sie nach einer das Wesen und die Tiefen der darangeknüpften Fragen erschöpfenden Weise, noch mehr, wenn sie im Einklange mit den Bestrebungen und mit der bereits von diesem erstiegenen Höhe des Makrokosmographen erfüllt werden soll. Denn so offenbar vom ersten Keimen des Embryo bis zur Senkung in die Gruft der Väter die scheidende Mittellinie ein Rechts und ein Links thatsächlich abgrenzt, ebenso behutsam dürfte die Entscheidung der Frage geltend gemacht werden, welche der beiden Hemisphären die nördliche, welche die südliche genannt zu werden berechtiget ist? Die Entscheidung dieser Vorfrage ist von wesentlichem Belange nicht nur, um den zweckfördernden Einklang zwischen Makro- und Mikrokosmographie herzustellen, sondern noch vielmehr deswegen, weil, wie aus unserem zweiten Beitrage einleuchten muss, dieses nördlich und südlich über Kurz oder Lang in das mathematische + und — wird übersetzt werden müssen, und weil, wie auch dem Anfänger und Stümper in der Mathematik bekannt ist, von der uranfänglich richtigen Wahl und einer der gestellten Aufgabe entsprechenden Vertheilung der zugehörigen Zeichen das wahre oder falsche Resultat einer jeden mathematischen Operation absolut bedingt ist. Behufs einer Entscheidung über diese sich

aufdringende Frage möge uns die Entwicklung des folgenden Ideenganges erlaubt sein.

§. 20.

Um für den *makrokosmischen* Horizont und dessen vier Kardinalpunkte: Ost und West, Nord und Süd, einen allgemeinen Anhaltspunkt zu gewinnen, wird bekanntlich verlangt, dass der Beobachter, in der Richtung seines Hauptes den makrokosmischen Zenith, in entgegengesetzter Richtung den makrokosmischen Nadir erkennend, seinen Blick der aufgehenden Sonne zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche zuwende, diese selbst als Hauptbestimmungspunkt annehme, und die Richtung seiner, das aufgehende Gestirn begrüssenden Blicke für immer den makrokosmischen Osten, die gerade entgegengesetzte den Westen, was in unverrückter Stellung nach Links liegt den Norden und endlich das Rechtseitige den Süden des *Makrokosmus* nenne. In Folge dieser Weltvertheilung ergibt sich, dass die Erde bei ihrer alltäglichen Umwälzung um die eigene Axe sich in der Richtung von dem makrokosmischen Nadir und Westen gegen den makrokosmischen Zenith und Osten herumdrehe, also gerade in einer den Ergebnissen der Sinnenbeobachtung entgegengesetzten Richtung. Wollen wir nun eine zu rechtfertigende Uebereinstimmung unserer Lehre mit der allumfassenden Weltenlehre gewinnen, so ist vor Allem nothwendig, die des menschlichen Organismus Kardinalpunkte bestimmende Sonne ausfindig zu machen. Will uns nun erlaubt werden, zu behaupten, dass der menschliche Organismus im Einzelnen, sowie wohl noch vielmehr dass die Menschheit im Ganzen, als Ein grosses unzertrennliches Ensemble betrachtet, ohne Widerstreben die ihn und seine Kinder so reichlich und mütterlich nährende und pflegende Erde gern oder ungern als unverkennbare Sonne anerkennen müsse, und denken wir diesemnach unseren Mikrokosmus nach gleichen, den Physiker und Mathematiker leitenden Grundsätzen, der uns nährenden und bestimmenden Erde gegenübergestellt, so schweifen unsere Blicke nach dem makrokosmischen Westen, der untergehenden Sonne zugewandt, und des

Mikrokosmus rechte Seite ragt, statt wie früher in den Süden, jetzt vielmehr in den Norden, die linkseitige Mikrokosmenhemisphäre aber in den Süden des gesammten Weltalles hinein. Voraussetzend und zum Theile überzeugt, dass für die konsequente Durchführung unserer Anschauungsweise die richtige Wahl der Stellung des Mikrokosmus von wesentlicher Bedeutung sei, wollen wir die so eben gewählte Stellung, nämlich den Blick nach dem makrokosmischen Westen gewandt, als ursprünglich richtige und mit Recht massgebende noch durch einige weitere Deduktionen zu rechtfertigen versuchen.

§. 21.

Der Mathematiker und Physiker glaubt, wie wir schon mehrmals angedeutet haben, bis zur Evidenz bewiesen zu haben, dass allem Sinnenscheine und Sinnentruge zum Trotze die Erde nothwendig in der Richtung von dem makrokosmischen Westen gegen den Zenith und Osten herumgewälzt werden müsse; aber auch wir haben am angeführten Orte unseres zweiten Beitrages trotz allen Widespruches wohl eben so evident eine ewige Umwälzung des Mikrokosmus nachgewiesen, welche vom Rücken gegen Genitalien, Bauch und Kopf, also von einem mikrokosmischen Westen gegen einen mikrokosmischen Osten gerichtet ist: in konsequenter Folge von allem Diesem scheint daher auch die von uns dem Mikrokosmus gegebene Stellung die einzig richtige, wenn sie in erwünschten Einklang mit dem grossen All gebracht werden soll. Nebstdem erwächst uns bei einer solchen Anordnung der zur Sprache gebrachten Theile des Ein grosses Ganze bildenden Mikrokosmus der grosse Vortheil, dass es uns auf diese Weise so äusserst leicht und natürlich wird, diese bisher mehr bewunderte und geglaubte, als erforschte und erkannte Einheit auf eine für Menschensinne begreifliche Art zu vergegenwärtigen, sie uns in der That als ein mechanisches Getriebe vorzustellen. Freilich wird dieser Umstand, welchen wir als einen grossen Vortheil hinstellen, weil er uns die Pforte zu einem

nutzbaren Weiterschreiten öffnet, von gar Manchen verwünscht und verdammt werden, welche es für ein frevelhaftes Beginnen erklären, dorthin Klarheit, Verständniss und Erkenntniss zu bringen, wo sie bisher nach angeblich obhabenden Pflichten, in der That aber mit Missachtung und Entwürdigung aller wahrhaft und eigentlich menschlichen Fähigkeiten, ein altehrwürdiges Dunkel, eine dem Menschengeschlechte nicht wohlanstehende Ungewissheit, einen den Denker geradezu entwürdigenden Glauben und Aberglauben zu unterhalten und mit unverdientem Glanze zu schmücken verstanden haben. Allein solche Verdammungsurtheile vermögen uns nicht irre zu machen, nachdem wir es uns einmal zum unverrückten Ziele gesetzt haben, ohne fremdartige Rücksichten, wohl aber mit möglichster Konsequenz vorwärts zu schreiten. Zudem sind wir nicht so unbekannt in der Geschichte der geistigen Entwicklung des Menschengeschlechtes, dass wir uns einbilden wollten, als wären wir die Ersten, welche es wagen, den herrschenden und glänzenden Vorurtheilen gegenüber, ähnliche Behauptungen aufzustellen. Wir dürfen uns z. B. nur daran erinnern, dass selbst ein Kant, welcher als scharfsinniger und unbefangener Denker unter uns Deutschen und überall, wo ihn eine menschliche Zunge ausspricht, hochgestellt bleiben muss, nicht Anstand genommen hat, die Vermuthung auszusprechen, dass des menschlichen Geistes höchst gesteigerte Thätigkeit, namentlich das Erkennen eine *überaus künstliche Maschinerie* sei, bei welcher viele Räder in einander greifen müssen, um das Produkt hervorzubringen. Wenn nun ein so hochgestiegener Geist und anerkannter Denker es wagen durfte, die potenzirtesten Thätigkeiten des Mikrokosmus auf mechanische Weis erklärbar zu nennen: so soll denn doch wohl endlich einmal der Physiolog im Ernste es wagen, die materiellsten Erscheinungen und Thätigkeiten der Organismen auf gleiche Weise aufzufassen und darzustellen, unbekümmert um das Ketzergeschrei derjenigen welche für des Menschen Geist und Körper fortwährend ganz eigenthümliche Gesetze ansprechen wollen, obschon sie für ein solches Verlangen keinen Grund, als höchstens einen auf Un-

wissenheit und Selbstsucht gegründeten Eigendünkel anzuführen vermögen.

§. 22.

Wie nämlich die Erde des Mathematikers und Physikers von *ihrem* Westen nach *ihrem* Zenith und Osten sich herumwälzt, dem grossen Sonnenrade entgegen, um von desselben weithin strahlenden Radien gefasst, getheilt und vielfach bestimmt zu werden: ebenso wälzt sich der menschliche Mikrokosmus von *seinem eigenen* Westen her gegen *seinen eigenen* Zenith und Osten, seiner ihn sorgsam säugenden nnd nährenden Mutter Erde entgegen, welche für *ihn* mit Sonnenpotenz in zwar gleichnamiger und dem Wesen nach gleicher, dem neuen Verhältnisse nach aber und für die mikrokosmischen Kardinalpunkte in entgegengesetzter Richtung, um von ihr gefasst, getheilt und vielfach bestimmt zu werden, während der rührige Mikrokosmus selbst, als menschlicher Organismus und noch um Vieles mehr als einiges Menschengeschlecht, mit vielfach thätigen Zähnen und Hebeln und Armen und Sinnen in der Mutter Erde Furchen und Lücken eingreift, um bestimmend und modificirend auf sie einzuwirken. Zudem weisen auch alle Ereignisse, welche uns die Geschichte des Menschengeschlechtes aufbewahrt hat, und die wir noch täglich mit eigenen Augen sehen können, im Grossen auf diese, als einzig und ursprünglich naturgemässe Stellung hin, und bestättigen uns in unserer Annahme. Denn vom makrokosmischen Osten her gegen Zenith und Westen, also der Erdaxendrehung stracks entgegen, gingen von jeher und gehen noch gegenwärtig und wohl in aller Zukunft alle Völkerzüge, alle Völkerwanderungen; vom makrokosmischen Osten her und unter dem Zenith hindurch ist alle Bildung, alle Geschichte, alle Vorzeit, sowohl als Mythe wie als Wahrheit gegen den Westen von den, als Individuen und Mikrokosmen sich stets in entgegengesetzter Richtung umwälzenden Menschen und Generationen getragen worden. Gegen den makrokosmischen Westen sind aber auch noch gegenwärtig die Blicke aller jetzt lebenden Völker gerichtet, gedrängt

von zahlreichen Horden Asiens, welche das Andenken an ihre ungekannten Ursprungsstellen im entfernten makrokosmischen Osten mit heiliger Ehrfurcht bis zum fernesten Westen mit sich forttragen: im makrokosmischen Westen endlich erstehen neue Völker, junge Staaten, dort erheben sich früher nicht gekannte, früher nicht dagewesene Welttheile, während der entfernteste makrokosmische Osten veraltert, verknöchert, an marasmus senilis verkümmernd, ein thatenarmes und ruhmloses Leben führt, wahrscheinlich so lange, bis der entwickelte Westen, für Ersteren ein Osten, ihm frische Kraft und wohlthätige, gährende Säfte wieder zurückführt. Haben auch die menschlichen Organismen in ihren verschiedenartigen Aggregationen als Völker und gegenseitig befeindende Nationen wohl manchmal mächtigen Widerstand geleistet diesem noch mächtigeren Drange nach Westen, so hat sich dieser natürliche Zug doch jedesmal Bahn gebrochen, und die aufgehaltene Strömung wurde jedesmal um so mächtiger, je länger der Widerstand und Aufenthalt war, welche die rechtläufige Strömung hatte erfahren müssen: gerade so wie die Hauptstömung (der Aequatorial- oder Rotationsstrom) der oceanischen Fluten trotz mannigfacher Hindernisse und Abbeugungen im Ganzen denn doch die einmal eingeschlagene und ihr nach Naturgesetzen gebotene Richtung vom Osten nach dem Westen verfolgt und fortsetzt, gerade so wie die Rechtläufigkeit der sämmtlichen Planeten den Schein ihrer Rückläufigkeit bei weitem überwiegt, zu Schanden und verschwinden macht. — Dieses sind die Gründe für die von uns als ursprünglich richtig angenommene Stellung des menschlichen Mikrokosmus mit seinen spähenden Blicken nach dem makrokosmischen Westen.

§. 23.

Nach diesen Voraussetzungen kann es nicht mehr besonders schwierig seyn, zu entscheiden, welche der beiden, durch den menschlich organischen Gleicher gebildeten Mikrokosmenhemisphären unter Festhaltung der angegebenen Konsequenzen die südliche, und welche die nördliche genannt werden müsse?

Halten wir uns nämlich aus den angegebenen Rücksichten berechtiget, des dem Makrokosmus gegenübergestellten menschlichen Mikrokosmus vordere Seite den Osten, die hintere Seite den Westen, die rechte Seite den Süden und die linke Seite den Norden des Mikrokosmus zu nennen, so befolgen wir gerade bei diesem Verfahren eine überall und ohne Ausnahme in der Mathematik giltige Regel, so dass wir ohne alle Besorgniss wegen dieses unseres Wagnisses seyn können, wenn wir nur bisher sonst keine Inkonsequenz begangen haben. Die Mathematik sagt nämlich, dass man bei Gleichungen jeden beliebigen Bestandtheil der einen Seite der Gleichung diesseits der Kopula = ohne alles Bedenken mit entgegengesetztem Zeichen zum Bestandtheile der andern Seite der Gleichung jenseits der Kopula = machen und hinüberschaffen dürfe. Eine Gleichung ist aber und soll unsere Anschauungsweise sein, eine Gleichung, welche Makrokosmus = Mikrokosmus heisst, und mit allem Grunde dürfen und müssen wir deshalb sagen: was am Makrokosmus und zunächst an der Erde südlich war, muss am Mikrokosmus und hier zunächst am menschlichrn Organismus nördlich werden, und was dort nördlich hiess, muss hier südlich heissen, und wenn wir sonach die sich aufwerfende Frage dahin entscheiden, dass des Menschen *rechtseitige* Hälfte die *südliche*, die *linkseitige* aber die *nördliche Mikrokosmenhemisphäre* genannt werden müsse, so ist dieses unser Verfahren vollständig gerechtfertiget, und deshalb bleibe auch diese Bezeichnung festgesetzt, bis uns ein Fehler in unserer Deduktion nachgewiesen oder klar geworden ist.

§. 24.

Würdigen wir nun, bevor wir in unserem Unternehmen weiter schreiten, die nach einem Norden und Süden abgetheilte kleine Welt eines vorläufigen Ueberblickes, so können wir nach oberflächlicher Betrachtung als bekannt voraussetzen, dass beide Mikrokosmenhemisphären nach Rechts und nach Links sich einander fast vollständig gleichen, wenn man von dem in ihren Schachten verborgenenen Innhalte abstrahirt, nur mit dem wenig

beachteten aber niemals verkannten Unterschiede, dass die rechtseitige oder südliche Mikrokosmenhemisphäre offenbar und bei weitem in der Regel mehr und massenhafter entwickelt ist, als die linkseitige oder nördliche Hälfte, sowie ja auch die negativsüdliche oder nördliche Halbkugel der jenseits des = stehenden Erde dem beschauenden Auge auf den ersten Blick starrere Ländermassen darbietet, als die flutenreichere Südhälfte des Erdballes. Dieses Ueberwiegen der rechtseitigen oder südlichen Hemisphäre des menschlichen Organismus über seinen Norden ist nicht blos durch eine stärkere Entwicklung solcher Theile erkennbar, deren gediehenere Ausbildung man etwa auf Rechnung einer gewohnheitsgemässen häufigeren Benützung u. dgl. bringen könnte, sondern es spricht sich auch an solchen Theilen aus, bei welchen eine solche Begründung nicht geltend gemacht werden kann; und es mag zum Beweise unserer Behauptung genügen, wenn wir daran erinnern, dass z. B. der rechtseitige Hoden bei weitem in der Regel und vielleicht durchgängig an fortgeschrittener Entwicklung seinem nördlichen und linkseitigen Bruder um ein Merkliches vorangeht. Wollte man aber solche Subtilitäten nicht gelten lassen, so wäre für uns jedenfalls gar kein erhebliches Hinderniss vorhanden, diese Neigung und Gewohnheit selbst, die südliche Organismenhemisphäre zu einer für das Auge schon bei oberflächlicher Betrachtung bemerkbar weiter vorgeschrittenen Entwicklung und Erstarrung anzutreiben, als vorzüglichsten Rechtfertigungsgrund für die von uns behauptete Analogie hinzustellen.

Ungleich wichtiger noch, als der so eben angedeutete und vielleicht problematische Unterschied zwischen der äusserlichen Form und Oberfläche des mikrokosmischen Südens und Nordens, sind jedenfalls die unläugbaren Verschiedenheiten welche sich in den Tiefen und Schachten beider Hemisphären zu erkennen geben, und welche den mikrokosmischen Süden zu einer Leber- und bevorzugten Lungenhälfte stempeln, während sie den Norden als eine Milz- und Herzhemisphäre vorzugsweise charakterisiren. Ja diese Erscheinung und diese Unterscheidung erscheint uns um so merkwürdiger und wichtiger, weil sie gerade im menschlichen

Organismus, und an diesem selbst wieder besonders in der *fortgeschrittenen* Entwicklung am Deutlichsten hervortritt, während sie an niedrigeren Organismen und in den anfänglichen Entwicklungsperioden viel weniger deutlich und auffallend ausgeprägt ist. Wir verschweigen es nicht, jetzt schon darauf hinzudeuten, dass uns diese Erscheinung noch Manches zu besprechen geben wird, und die Behauptung beizufügen, dass uns gerade *diese* Organisation einen merkwürdigen Blick in die fernste Zukunft mit Sicherheit zu thun erlaubt und sogar dazu anspornt. Denn tragen wir kein Bedenken, dem Physiologen die Worte des grossen Kosmologen Alex. von Humboldt, dass des Kosmos *sinnenwahrnehmbare Form seine treueste Geschichte sei*, zur endlichen und ernstlichsten Beachtung und Applikation auf den Mikrokosmus vorzuhalten, so tragen wir auch kein Bedenken, noch einen Schritt weiter zu gehen, und zu behaupten, dass des Makrokosmus und Mikrokosmus sinnig *erforschte* und geistig *erkannte* und *verstandene* Gestaltung ungleich mehr zu einem Seherblicke in die fernste Zukunft, in die mit den buntfarbigsten Träumen durchwebte Ewigkeit u. dgl. berechtige, als die vorgeblich höhere Sendung jener falschen Propheten, welche unter Nichtachtung und Verachtung der Materie ein unhaltbares, mit Unrecht geistig genanntes Reich in die Lüfte oder in die sieben Himmel erbauen wollen. —

§. 25.

Nachdem einmal ein Aequator so deutlich und unverkennbar verzeichnet ist, wie man einen solchen in den menschlichen Mikrokosmus eingegraben findet, kann es nicht schwer sein, die dazugehörigen Pole auf der Nord- und Südseite abzustecken. Der Makrokosmograph hat dieses schon *längst* gethan, obschon es ihm noch niemals möglich war, dieselben auf der einen oder anderen Hemisphäre zu erreichen, ja obschon er in der Ueberzeugung bestättiget wird, dass seine Erde gar keine materiellen Pole habe, oder vielmehr dass sie, als eine gegen die Pole hin abgeplattete Kugel mit ihren Ländereien oder Meeresstrecken gar

nicht bis zu dem eigentlichen Pole hinreiche. Während nun einerseits der Mikrokosmograph bei Aufsuchung und Fixirung seiner Pole vor dem Ersteren wesentlich dadurch begünstiget zu sein scheint, dass es ihm möglich ist, sich den mikrokosmischen Polen zu nähern und sie zu umschiffen, so erwächst ihm auf der andern Seite dadurch, dass sein Mikrokosmus in steter Entwicklung, Fortbildung und Gestaltveränderung begriffen ist, ein Nachtheil, welcher das Auffinden und Fixiren der Pole für den ohne die nöthigen technischen Kenntnisse und Kunstgriffe sich den treulosen Meeren anvertrauenden Weltumsegler als eine wahre Sisyphusarbeit erscheinen lässt. Der Umstand nämlich, dass der Mikrokosmus vom ersten Augenblicke seiner Entstehung bis zum letzten seines Vergehens einer ununterbrochenen Veränderung unterworfen ist, hat zur nothwendigen Folge, dass sich in derselben Weise auch der nie verschwindende Aequator stetig ändert, und wieder eine weitere Folge hievon ist, dass auch die Fixirung der Pole in gleicher Weise einer Abänderung unterworfen werden muss. Während daher der mit dem besten Willen begabte, aber die nöthigen nautischen Kenntnisse nichtbesitzende Mikrokosmograph allerdings in der richtigen Richtung von dem Aequator absegelt, und allerdings das richtige Weitenmass mit sich zu führen glaubt, so wird er doch mit allen diesen Behelfen am Ziele angelangt erkennen müssen, dass er ein falsches Resultat erzielt habe, weil sich während der Zeit seiner Seereise Aequator und Pole in gleichem Masse geändert haben. Es ist wohl auch leicht einzusehen, dass es unter solchen Verhältnissen nichts nützen mag, die Reise immer und unzähligemal wieder von vorne zu beginnen, wenn es nicht durch andere Kunstgriffe gelingt, diesen hindernden Umstand einer steten Verrückung des Ausganges und Zieles unschädlich zu machen und zu neutralisiren. Will aber der Mikrokosmograph im Ernste die Kenntniss solcher helfenden Kunstgriffe und einige Fertigkeit in Handhabuug derselben sich erwerben, so bleibt hier wieder gar kein anderer Ausweg übrig, als sich auf Gnade und Ungnade in die Arme der Mathematik zu stürzen, welche bisher

von dem Mikrokosmographen so schnöde vernachlässigt und geringschätzend behandelt worden ist: Denn die Mathematik lehrt allein diese nautischen Künste, mit deren Hilfe man den boshaften Neckereien der stets wachsenden und sich ändernden Grössen auszuweichen in den Stand gesetzt wird. Will daher der Physiolog ein Mikrokosmograph werden, was er denn doch endlich einmal werden muss, so muss er es sich zum wiederholtenmale sagen lassen, dass es nicht mehr genüge, mit den Resultaten der täuschenden Mikroskopistik sich zufrieden gestellt zu halten, so wenig als der Makrokosmograph mit den Ergebnissen der Teleskopistik zufrieden ist: wie dieser muss er vielmehr Zirkel und Lineal zur Hand nehmen, und diese beiden Werkzeuge nach jenen Grundsätzen zu handhaben lernen, welche in den Lehrbüchern der Mathematik aller Orten, ganz besonders in den Kapiteln *über die Funktionen und ihre Verwandlungen* gelehrt werden.

§. 26.

Um nun dieser Mangelhaftigkeit vorläufig einigermassen abzuhelfen, ist es nothwendig, in der Entwicklung des Mikrokosmus gewisse Perioden anzunehmen, den jedesmaligen Aequator der einen oder andern Periode zu Grunde zu legen, und zu diesem jedesmal besonders die dazugehörigen Pole aufzusuchen und zu fixiren; — oder umgekehrt jedesmal dann, wenn man vom mikrokosmischen Aequator und seinen Polen spricht, zugleich anzugeben, aus welcher Entwicklungsperiode diese Attribute genommen worden seien. Man sieht also, dass dadurch ein weites Feld für jene physiologische Thätigkeit gegeben ist, welche Gelegenheit hat, und sich zu besonderem Verdienste es anrechnet, auf rein empirische Weise, an Weingeistpräparaten und mikroskopischen Wahrnehmungen, Ergebnisse zu sammeln, auf welche mit Recht nutzbringende und begründete Folgerungen gebaut werden dürfen. Die *einstweilige* Annahme und Fixirung solcher periodischen Aequatoren mit ihren Polen werden dabei, wenn sie mit Glück und Scharfsinn gewählt sind, den grossen und unersetzlichen Nutzen haben, dass sie dereinst einem gewandten mathematischen Mikro-

kosmographen die Mittel an die Hand geben, unter zu Grundelegung derjenigen Grundsätze, welche in der Mathematik für ähnliche Fälle als rechtsgiltig und allein- und allgemein-giltig an verschiedenen Orten gelehrt und erwiesen werden, alle nur denkbaren Zwischenperioden und Uebergangsstufen mit der möglichsten Sicherheit und nach der unendlichsten Abstufung herauszufinden und mit den dazugehörigen Attributen zu begaben: so dass wir, gespornt durch die Aussicht auf so erfreuliche Erfolge, es jetzt schon wagen, einen Versuch mit der von uns gemeinten Behandlungsweise des menschlichen Mikrokosmus zu machen.

§. 27.

Bereits im §. 15. haben wir daran erinnerst, dass der menschliche Mikrokosmus als Fötus und Embryo und menschliche Frucht die Sphärengestalt um so vollkommener besitze, je näher seinem Ursprunge er der Beschauung unterworfen wird. Weil aber auch in dieser Daseinsperiode der mikrokosmische Aequator bereits schon deutlich und unverkennbar ausgeprägt ist, so wird es in dieser Entwicklungsperiode auch nicht schwer halten, die dazugehörigen Pole aufzufinden, weil sie ja nothwendig gerade 90° überall von dem Hauptgleicher entfernt liegen müssen. Und wenn vielleicht gefunden wird, dass gerade dort, wo die mikrokosmischen Pole liegen müssen, kein Land, kein Organismentheil angetroffen wird, so theilt gerade dieses Fehlen der Mikrokosmus wieder, wie so manches Andere, mit dem Makrokosmus: denn auch bei diesem sind, wie der Mathematiker und Physiker auf unleugbare und unbestreitbare Weise dargethan haben wollen, beide Polgegenden, im Norden sowohl wie im Süden, völlig erdlos, wodurch sich eben der Makrokosmograph zu der Behauptung gerechtfertiget hält, dass die Erde nicht eine vollkommene Sphäre, sondern ein an beiden Polen eingedrucktes, abgeplattetes Sphäroid sei. — Der Makrokosmograph hat schon längst zu bestimmen gesucht, und hat diesen Versuch bis zu einem hohen Grade von Genauigkeit auszuführen verstanden, wie viel diese polarische Abplattung und Eindrückung nach Graden betrage, um wie vieles

daher die Polaraxe der Erde kürzer sei, als ihres Aequators Durchmesser: an denjenigen Physiologen, welche Gelegenheit haben, den menschlichen Embryo, Fötus und die mikrokosmische Frucht zu beobachten und auszumessen, ist es nun, demnächst anzugeben, *wie viel Grade* die Abplattung an den mikrokosmischen Polen betrage, um wie vieles die mikrokosmische Polarachse zur Zeit der Uterinperiode kürzer sei, als der Aequatorialdurchmesser derselben Frucht und derselben Periode?

§. 28.

Betrachten wir den menschlichen Mikrokosmus Behufs der Bestimmung seines Aequatorialdurchmessers und seiner Aequatorialachse zu einer anderen Entwicklungsperiode, etwa zur Zeit oder kurz nach jener bedeutungsvollen Epoche, welche wir die Geburt desselben nennen, so sagen uns die Anatomen, dass die Länge des Neugeborenen, somit auch der Durchmesser seines Aequators 19—20 Zolle betrage. Die Länge der Axe für die zu einem solchen Aequatorialdurchmesser zugehörigen mathematischen Pole muss demnach gleichfalls 19—20 Zolle betragen, und da diese Axe durch den Mittelpunkt der Aequatorialfläche gehen, und da der Nord- und Südpol dieser Axe von jedem Punkte des Aequators gerade 90 Grade entfernt sein muss, so ist hiemit Länge und Richtung der mikrokosmischen *Polarachse*, so wie die Lage und Fixirung *der Pole* des neugeborenen Mikrokosmus unverrückbar angegeben. Nehmen wir nun denjenigen Aequatorialdurchmesser, welcher von den Anatomen gemessen ist, vom Scheitel bis zu der Fusssohlenfläche reicht und 19 bis 20 Zolle misst, als Grundlinie an, um dadurch, dass wir in ihrem Mittelpunkte eine Senkrechte errichten, welche in eben diesem Mittelpunkte gleichfalls halbirt ist, und gleichfalls 19 bis 20 Zolle, wie der Aequatorialdurchmesser selbst, misst, die Polarachse für den neugeborenen Mikrokosmus zu gewinnen: so werden wir der Wahrheit ziemlich nahe kommen, wenn wir behaupten, dass der Durchschnitts- und Mittelpunkt für beide geraden Linien, somit der Mittelpunkt des neugeborenen Mikrokosmus selbst, etwa in

die Nähe der Schambeinfuge fallen müsse. Denken wir uns nun ferner einen neugeborenen menschlichen Mikrokosmus, wie er in seinem anfänglichen hilflosen Zustande, gleichviel ob auf dem Rücken oder auf seinem Bauche, auf seiner West- oder Ostseite daliegt, und die zaghaften Arme und Hände gegen die von uns so eben bestimmten mathematischen Pole hin ausstreckt: so ist es wiederum Sache der descriptiven und graphischen Anatomie, darzuthun und uns vor die Augen zu führen, wie weit die äussersten nördlichen und südlichen Enden des neugeboren Mikrokosmus hinausreichen, oder wie weit seine äussersten Fingerspitzen von den festgesetzten, unverrückbaren mathematischen Polen dieses jungen Geschöpfes entfernt bleiben, gleichwie der Makrokosmograph bereits längst angegeben hat, wieweit das Erdensphäroid gegen die Pole hinausreicht, wie weit festes Land und dergl. gegen die Sphäroidenpole hinanstrebt. Oder will dem deskriptiven Anatomen die von uns in Vorschlag gebrachte Stellung nicht zusagen, so möge er seinen Säugling graphisch darstellen, wie er mit angezogenen Beinen und halb ausgestreckten Aermchen nach seiner Mutter Brüsten sucht und greift und sich dort festklammert, und möge uns Aequatorialdurchmesser, Polarachse, und Polweiten u. dgl. für diese Stellung abmessen und angeben, wenn diese seiner Technik oder seiner Laune besser zusagt: wir werden diese Ergebnisse mit gleichem Danke annehmen, weil wir im Voraus lebhaft überzeugt sind, dass auch sie unser Beginnen, die bis in's Kleinste unverkennbar ausgeprägte Aehnlichkeit und Identität zwischen Mikrokosmus und Makrokosmus vor die animalischen Sinne zu führen, rechtfertigen.

§. 29.

Haben wir auf diese Weise den mikrokosmischen Aequator des Neugeborenen nach bisherigen Erfahrungssätzen der beschreibenden Anatomie verzeichnet, haben wir nach mathematischen Grundsätzen die dazugehörigen Pole fixirt, haben wir endlich den Neugeborenen und Säugling selbst in die entsprechende Lage gebracht und es den descriptiven Anatomen anheimgestellt, in dem

von uns angedeuteten Sinne Ausmessungen vorzunehmen und sie Behufs einer im wahren Sinne des Wortes erst *rationellen* Nutzanwendung bekannt werden zu lassen, so wollen wir, bevor wir diesen Abschnitt verlassen und zu einem andern grössten Kreise übergehen, es erst versuchen, unter zu Grundlage der wenigen bis jetzt aufgezeichneten und benutzbaren Thatsachen ein muthmassliches Resultat vor die Augen zu führen, welches vielleicht bei der von uns vorgeschlagenon Forschungsweise erzielt werden dürfte. Indem wir diesen Versuch veröffentlichen, verwahren wir uns feierlich gegen die etwaige Deutung, als wollten wir dieses Resultat als ein in allen Stücken richtiges und unverbesserliches ausgeben: vielmehr möge es nur als ein schwacher Beweis dafür dastehen, dass die anatomischen und physiologischen Fragen jedenfalls eine weitergehende mathematische Behandlung möglich machen, als diejenigen gelten lassen wollen, welche, die Mathematik mit dem Einmaleins abgeschlossen dünkend, einen wahren Widerwillen zu besitzen scheinen, die *allgemeinsten* Wahrheiten auch im Felde der organischen Naturforschung gelten zu lassen.

Die ausmessende Anatomie sagt uns nämlich dort, wo sie von den Flächen- und Massenverhältnissen des Neugeborenen zu sprechen für gut findet, dass der Queerdurchmesser eines Kindeskopfes etwa $3\,{}^1/_4''$, der Abstand eines Rollhügels von dem andern etwa $5\,{}^1/_2''$ und die Schulterbreite etwa $4''$ betrage, wenn der Aequatorialdurchmesser etwa 20 Zolle beträgt, und zufolge unserer früheren Deduktion die dazugehörige Achse daher auch nothwendig 20 Zolle betragen müsste. Bedauern müssen wir hiebei, dass wir über die Breiten der übrigen Regionen des neugeborenen Mikrokosmus nichts Zuverlässsiges aufzufinden vermochten, was uns aber nicht hindern wird, sofort berücksichtigungswerthe Distanzenverhältnisse namhaft zu machen.

§. 30.

Nehmen wir nämlich an, dass diese von den ausmessenden Anatomen ausgezeichneten Zahlen $3\,{}^1/_4''$, $3\,{}^1/_2''$ und $4''$ unmittelbar aufeinanderfolgende Glieder einer geometrischen Progression

seien, woran uns wohl Niemand aus irgend einem Grunde wird verhindern wollen, und suchen wir diese von den Anatomen ganz unwillkührlich und arglos angedeutete Reihe zu ergänzen, so finden wir durch diese Glieder, welche auch $3 + \frac{48}{48}$, $3 + \frac{24}{48}$, $3 + \frac{12}{48}$ geschrieben werden können,

a) nach Rückwärts des Reihenfragmentes oder nach dem mikrokosmischen Aequator hin: $3 + \frac{6}{48}$, $3 + \frac{3}{48}$, $3 + \frac{0}{48}$,

b) nach Vorwärts dieses Reihenfragmentes oder nach den Polen hin bekommen wir: $3 + \frac{96}{48}$, $3 + \frac{192}{48}$, $3 + \frac{384}{48}$, $3 + \frac{768}{48}$,

oder im eigentlichen Zusammenhange: $3'' + \frac{0''}{48}$, $3'' + \frac{3''}{48}$, $3'' + \frac{6''}{48}$, $3'' + \frac{12''}{48}$ oder $3\,{}^1/_4''$, $3'' + \frac{24''}{48}$ oder $3\,{}^1/_2''$, $3'' + \frac{48''}{48}$ oder $4''$, $3'' + \frac{96''}{48}$ oder $5''$, $3'' + \frac{192''}{48}$ oder $7''$, $3'' + \frac{384''}{48}$ oder $11''$, und $3'' + \frac{768''}{48}$ oder $19''$, d. h. gerade einen Zoll weniger, als in Folge mathematischer Konsequenzen die mikrokosmische Polaraxe des Neugeborenen nothwendig betragen muss.

§. 31.

Betrachten wir nun die aus den drei bekannten und gegebenen Gliedern $3\,{}^1/_4$, $3\,{}^1/_2$ und 4 abgeleitete Progression, bevor wir ihr materielles Vorhandensein im menschlichen Organismus nachzuweisen versuchen, noch einmal genauer, so können wir nicht umhin, in dieser Zahlenreihe eine auffallende Aehnlichkeit mit derjenigen wieder zu erkennen, welche wir schon in den §§. 193 u. 194 unseres zweiten Beitrages angeführt und eine für

uns höchst merkwürdige Erscheinung genannt haben, mit jenem Grössensysteme nämlich, vermittelst dessen nach Kepplers Angaben die proportionirten Entfernungen der Planeten von der Sonne ziemlich genau und ganz leicht, weil mechanisch, herausgefunden werden können. Lassen wir auch unbeachtet, was wir am angeführten Orte angedeutet haben, dass wir gelegenheitlich eines anderen physiologischen Berechnungsversuches auf eine gleiche Progression gekommen zu sein glaubten, so muss uns doch diese, in der That auffallende, und nicht zu verkennende Aehnlichkeit hier überraschen, wo sie sich bei unserem, mit angestrengtester Vermeidung aller Vorurtheile und Befangenheit begonnenen Versuche einer mathematischen und von rein physikalischen Grundsätzen geleiteten Beschauung des menschlichen Organismus, bei unserem Versuche, die Identität zwischen diesem Mikrokosmus und dem allgemeinen Makrokosmus vor die Augen zu führen, ganz unwillkührlich und ungezwungen darbietet und fast aufdrängt. Sollte in der That von kurzsichtigen Physiologen diese überraschende Aehnlichkeit nicht wiedergefunden werden wollen, so besitzen wir übrigens ein Mittel, eine solche noch erkennbarer darzustellen. Setzen wir nämlich statt der konstanten Zahl 3 die konstante Zahl 4, indem wir etwa statt des erstgemeinten Pariser Zollmasses irgend ein anderes, etwa organisch zu nennendes Zollmass zu Grunde legen, welches wir so einrichten, dass vier organische Zolle gerade drei Pariser Zolle ausmachen: so dürfen wir nur nach den Geboten der Verhältnissgleichung:

$3 : 4 = \frac{1}{48} : \frac{1}{36}$, verfahren, um folgende mikrokosmische Zahlenreihe zu bekommen: $4 + 0 . \frac{1}{36}$, $4 + 3 . \frac{1}{36}$, $4 + 6 . \frac{1}{36}$, $4 + 12 . \frac{1}{36}$, $4 + 24 . \frac{1}{36}$, $4 + 48 . \frac{1}{36}$, $4 + 96 . \frac{1}{36}$, $4 + 192 . \frac{1}{36}$, $4 + 384 . \frac{1}{36}$, $4 + 768 . \frac{1}{36}$, wo also offenbar die Aehnlichkeit dieses mikrokosmischen Grössensystems mit dem makrokosmischen: $4 + 0$, $+ 3$, $+ 6$, $+ 12$, $+ 24$,

$+ 48, + 96, + 192$, welches von Keppler aufgestellt worden ist, noch unleugbarer in die Sinne fällt.

§. 32.

Sollen wir nun den Nachweis des materiellen Vorhandenseins dieses Grössensystems im neugeborenen menschlichen Mikrokosmus veranschaulichen, so zeichnen wir zur Vertretung einer wirklichen Mikrokosmenphäre in Fig. 1., einen Kreis, dessen Durchmesser A B derjenige Aequatorialdurchmesser dieses Mikrokosmenglobus ist, welcher vom Scheitel bis zu den Fusssohlen geht, in der Wirklichkeit, wie auseinandergesetzt, 20 pariser, oder $26\,^2/_3$ organische Zoll misst, in seinem Mittelpunkte S, welcher in der Nähe der Schambeinfuge zu liegen kommen mag, von der dazugehörigen, in diesem Punkte S gleichfalls halbirten Axe C D durchschnitten wird, und auf diese Weise eine nördliche und südliche Organismenhemisphäre A D B und A C B von einander scheidet, mit einem Nordpole bei D und einem Südpole bei C. Denken wir nun den neugeborenen Mikrokosmus, dessen makrokosmisches Grössensystem ausgemittelt werden soll, so gelagert, dass sein Zenith oder Scheitel bei A, sein Nadir oder die seine vereinte Fussohlenfläche halbirende Linie bei B zu liegen kommen, sein linkseitiger Arm nach dem Nordpole bei D, sein rechtseitiger aber nach dem Südpole bei C so weithin ausgestreckt sei, als ein jeder derselben eben zu reichen vermag: so behaupten wir, folgendes Distanzen-Verhältniss, *materiel ausgedrückt* und *nachweisbar an demselben unterschieden*, entdecken zu müssen:

§. 33.

1) Die Fläche oder vielmehr der Raum an einem mikrokosmischen Globus a a a a dehnt sich in der Axenrichtung C D 3″ pariser oder 4″ organischen Masses aus, liegt gerade unter dem Aequator, zur Hälfte nördlich, zur andern Hälfte südlich, entspricht mit der Formel $4 + \frac{0}{36}$ der Formel $4 + 0$ im makrokosmischen Grössensystem, welche dort den Planeten Merkur reprä-

sentirt, und wird im kaum geborenen Mikrokosmus durch die Becken oder Geschlechtssphäre ausgefüllt und vertreten.

2) Die Fläche des verzeichneten Kreises oder der Raum an dem mikrokosmischen Globus b b b b dehnt sich in derselben Axenrichtung $3\,{}^3/_{48}{}''$ pariser oder $4\,{}^3/_{36}{}''$ organischen Masses aus, liegt gleichfalls zur einen Hälfte nördlich, zur andern südlich vom Aequator, überschreitet die Beckenzone beiderseits um ${}^3/_{96}{}''$ pariser oder ${}^3/_{72}{}'' = {}^1/_{24}{}''$ organischen Masses, entspricht mit der Formel $4 + 3 . \frac{1''}{36}$ der Formel $4 + 3$ im makrokosmischen Grössensysteme, welche dort den Planeten Venus repräsentirt, und wird im kaumgeborenen Mikrokosmus durch die Darmsphäre ausgefüllt und vertreten.

3) Die Fläche des verzeichneten Kreises oder der Raum am mikrokosmischen Globus c c c c dehnt sich in derselben Axenrichtung $3\,{}^6/_{48}{}''$ pariser oder $4\,{}^6/_{36}{}''$ organischen Masses aus, liegt gleichfalls zur einen Hälfte nördlich, zur andern südlich vom Aequator, überschreitet die vorausgegangene Darmzone wiederum beiderseits um ${}^3/_{96}{}''$ pariser oder ${}^3/_{72}{}''$ organischen Masses, entspricht mit der Formel $4 + 6 . \frac{1}{36}$ der Formel $4 + 6$ im makrokosmischen Grössensysteme, welche dort den Planeten Tellus repräsentirt, und wird im kaumgeborenen Mikrokosmus durch die Brust- oder Thoraxsphäre ausgefüllt und vertreten.

4) Die Fläche oder der Raum d d d d dehnt sich in derselben Axenrichtung $3\,{}^{12}/_{48}{}''$ pariser oder $4\,{}^{12}/_{36}{}''$ organischen Masses aus, liegt ebenso auf beiden Mikrokosmenhemisphären vertheilt, wie die vorausgegangenen Regionen, überschreitet die letztabgehandelte Thoraxzone wiederum beiderseits, und zwar um je ${}^3/_{48}{}''$ pariser oder ${}^6/_{72}{}'' = {}^1/_{12}{}''$ organischen Masses, entspricht mit der Formel $4 + 12 . \frac{1}{36}$ der Formel $4 + 12$ im makrokosmischen Grössensysteme, welche dort den Planeten Mars repräsentirt, und wird im kaumgebornen Mikrokosmus durch die Kopfsphäre ausgefüllt und vertreten.

5) Die Fläche oder der Raum e e e e dehnt sich in derselben Axenrichtung 3 $^{24}/_{48}$'' par. oder 4 $^{24}/_{36}$'' org. Masses aus, liegt gleichfalls zu zwei gleichen Hälften auf beiden Mikrokosmenhemisphären vertheilt, wie die früheren Regionen, überschreitet wiederum die letztabgehandelte Kopfsphäre beiderseits um $^{6}/_{48}$'' par. oder $^{12}/_{72}$'' = $^{1}/_{6}$'' org. Masses, entspricht mit der Formel $4 + 24 . \frac{1}{36}$ der Formel 4 + 24 im makrokosmischen Grössensysteme, welche dort den Planeten Pallas und die *Asteroiden* repräsentirt, und wird im kaumgeborenen Mikrokosmus durch die Rollhügel oder Hüftensphäre ausgefüllt und vertreten.

6) Die Fläche oder der Raum f f f f am mikrokosmischen Globus dehnt sich in derselben Axenrichtung 3 $^{48}/_{48}$'' = 4'' par. oder 4 $^{48}/_{36}$'' org. Masses aus, liegt gleichfalls auf der nördlichen und südlichen Hemisphäre zu gleichen Hälften vertheilt, überschreitet die letztvorhergegangene Hüftenzone wiederum beiderseits um je $^{12}/_{48}$'' par. oder $^{24}/_{72}$'' = $^{1}/_{3}$'' org. Masses, entspricht mit der Formel $4 + 48 . \frac{1}{36}$ der Formel 4 + 48 im makrokosmischen Grössensysteme, welche dort den Planeten Jupiter repräsentirt, und wird im kaumgeborenen Mikrokosmus durch die Schultersphäre ausgefüllt und vertreten.

7) Die Fläche oder der Raum g g g g am mikrokosmischen Globus dehnt sich in derselben Axenrichtung 3 $^{96}/_{48}$'' = 5'' par. oder 4 $^{96}/_{36}$ org. Masses aus, liegt gleichfalls auf der nördlichen und südlichen Halbkugel zu gleichen Hälften vertheilt, überschreitet die letztvorhergegangene Schulterbreitenzone wiederum beiderseits um $^{24}/_{48}$'' par. oder $^{48}/_{72}$'' = $\frac{1''}{1\,^{1}/_{2}}$ org. Masses, entspricht mit der Formel $4 + 96 . \frac{1}{36}$ der Formel 4 + 96 im makrokosmischen Grössensysteme, welche dort den Planeten Saturnus repräsentirt, und wird im kaumgeborenen Mikrokosmus von der etwa mit den äussersten Spitzen der Ohrenansätze abgeschlossenen Sphäre ausgefüllt und vertreten.

8) Die Fläche oder der Raum h h h h am mikrokosmischen Globus dehnt sich in derselben Achsenrichtung 3 $^{192}/_{48}$'' = 7'' par. oder 4 $^{192}/_{36}$'' org. Masses aus, liegt gleichfalls auf der nördlichen und südlichen Hemisphäre zu gleichen Hälften vertheilt, überschreitet die letztgenannte Ohrenansatzzone wiederum beiderseits um je $^{48}/_{48}$'' = 1'' par. oder $^{96}/_{72}$'' = $\frac{1}{^3/_4}$'' org. Masses, entspricht mit der Formel 4 + 192 . $\frac{1}{36}$ der Formel 4 + 192 im makrokosmischen Grössensysteme, welche dort den Planeten Uranus repräsentirt, und wird im kaum geborenen Mikrokosmus von der Oberarmsphäre, welche bis zur halben Länge des Oberarmes hinausreichen mag, ausgefüllt und vertreten.

9) Die Fläche oder der Raum i i i i am mikrokosmischen Globus dehnt sich in derselben Achsenrichtung 3 $^{384}/_{48}$'' = 11'' par. oder 4 $^{384}/_{36}$'' org. Masses aus, liegt gleichfalls zu gleichen Hälften auf der nördlichen und südlichen Hemisphäre vertheilt, überschreitet die letztvorhergegangene Oberarmbreite zwar beiderseits um je $^{96}/_{48}$'' = 2'' par. oder $^{192}/_{72}$'' = $\frac{1''}{^3/_8}$ org. Masses, entspricht mit der Formel 4 + 384 . $\frac{1}{36}$ der Formel 4 + 384 im makrokosmischen Grössensysteme, welche dort den erst neuerlich entdeckten Planeten Neptun repräsentirt, und wird im kaum geborenen Mikrokosmus von der Vorderarmsphäre, welche sich etwa bis zur halben Länge des Vorderarmes erstrecken mag, ausgefüllt und vertreten.

10) Die Fläche oder der Raum k k k k am mikrokosmischen Globus dehnt sich endlich in derselben Achsenrichtung 3 $^{768}/_{48}$'' = 19'' par. oder 4 $^{768}/_{36}$'' org. Masses aus, liegt gleichfalls zu gleichen Hälften auf der nördlichen und südlichen Hemisphäre vertheilt, überschreitet die letztgenannte Vorderarmbreitenzone beiderseits um je $^{192}/_{48}$'' = 4'' par. oder $^{384}/_{72}$'' = $\frac{1''}{^3/_{16}}$ org. Masses, entspricht mit der Formel 4 + 768 . $\frac{1}{36}$ der Formel

4 + 768 im makrokosmischen Grössensysteme, welche dort den erst noch zu entdeckenden Planeten y repräsentirt, nnd wird im Mikrokosmus von der Handbreitensphäre, welche sich bis zu den äussersten, beiden mathematischen Polen zugestreckten Fingerspitzen zu erstrecken hat, ausgefüllt und vertreten.

Was ausserhalb der Fingerspitzen gelegen ist, ist polarische Abplattung und beträgt nach dem von uns zu Grunde gelegten Grössensysteme beiderseits einen halben Zoll pariser Masses*).

§. 34.

Wollen wir sofort, uns mit den bisher gefundenen und der Wirklichkeit abstrahirten Resultaten vorerst begnügend, eine südliche oder nördliche Mikrokosmenhemisphäre verzeichnen, so bekommen wir in unserer Figur 2 an dem äussersten Kreise A C B D einen Aequator mit dem Pole P, gleichgültig ob Süd- oder Nordpol, weil wir in dem vorhergehendeu §. eine gleichheitliche Vertheilung der Organismenzonen zu beiden Seiten des Aequators angenommen haben. So wie der makrokosmische Pol

*) Statt dass wir übrigens prätendiren, für die in den vorhergehenden §§. von 1—10. aufgezählten Organismenzonen die geeignetsten Benennungen gewählt zu haben, überlassen wir es vielmehr recht gerne der deskriptiven Anatomie, sowohl die Grenzen als auch die Namen für die nach einer den bereits als bekannt angenommenen Kopf-, Schulter- und Hüftenbreiten abgesehenen geometrischen Reihe von einander abzuscheidenden Organismenzonen festzusetzen, und verlangen nur vorerst das Eingeständniss, dass solche Regionen überhaupt im menschlichen Organismus materiel und nachweisbar neben einander liegen und durch charakteristische Merkmale voneinander unterschieden werden müssen.

Wenn wir ferner auf eine weitere geometrische Reihe hinweisen, welche wir in denelben §§. sich entwickeln sehen, und welche $\frac{1}{3/16}, \frac{1}{3/8}, \frac{1}{3/4}, \frac{1}{1^1/_2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \frac{1}{24}$ heisst, so hat sich dieselbe keineswegs in Folge einer etwaigen Kaprice gebildet, wie uns vorzuhalten der eine und der andere Recensent voraussichtlich gar kein Bedenken tragen wird, sondern wir haben diese eben genannte Progression deshalb ausgezeichnet, weil wir aus Gründen vermuthen, dass sie uns dereinst, wenn wir den Nachweis eines im menschlichen Organismus ausgedrückten *lebendigen Binomiums* zu liefern versuchen werden, von grossem Vortheile werden dürfte.

von seinem Aequator überall 90 Grade absteht, so muss unser Pol von unserem Aequator überall 10″ par. oder 13 $^1/_3$″ org. Masses entfernt sein. Innerhalb dieser, einerseits durch den Aequator, andererseits durch den Pol abgegrenzten weitesten Hemisphärenfläche bekommen wir:

1) an der Kreisfläche a die Becken- oder Geschlechtszone, welche 1 $^1/_2$″ par. oder 2″ org. Masses weit gegen den Pol hin sich erstreckt, auf der einen Seite an die gleichnamige Zone der anderen Mikrokosmenhemisphäre angrenzt, so wie auch am Makrokosmus die eine heisse Zone unter dem Aequator unmittelbar an die andere anstösst, auf der andern Seite aber

2) von der Kreisfläche b berührt wird, welche die Bauch- oder Darmzone bezeichnet, vom Aequator als a + b sich 1 $^1/_2$ + $^1/_{32}$ = 1 $^{17}/_{32}$″ par. oder 2 $^1/_{24}$″ org. Masses weit gegen den Pol hin erstreckt, von der Aequatorseite her an die Beckenzone, auf der Polseite aber

3) an die Thoraxzone grenzt, welche durch die Kreisfläche c dargestellt wird, sich als a + b + c vom Aequator gegen den Pol hin 1 $^1/_2$ + $^1/_{32}$ + $^1/_{32}$ = 1 $^9/_{16}$″ par. oder 2 $^1/_{12}$″ org. Masses weit ausdehnt, und in der letztgenannten Richtung

4) an die Kreisfläche d oder Kopfzone grenzt, welche ihren Antheiles als a + b + c + d vom Aequator gegen den Pol hin sich auf 1 $^1/_2$ + $^1/_{32}$ + $^1/_{32}$ + $^1/_{16}$ = 1 $^5/_8$″ par. oder 2 $^1/_6$″ org. Masses weit ausdehnt, und

5) dorthin an die Kreisfläche e oder Hüftenzone grenzt, weche selbst wieder als a + b + c + d + e auf 1 $^1/_2$ + $^1/_{32}$ + $^1/_{32}$ + $^1/_{16}$ + $^1/_8$ = = 1 $^3/_4$″ par. oder 2 $^1/_3$″ org. Masses Zollweite vom Aequator gegen den Pol hinreicht, und in dieser Richtung

6) an die Schulterbreitenzone angrenzt. Diese ist durch die Kreisfläche f dargestellt, reicht als a + b + c + d + e + f vom Aequator gegen den Pol hin auf 1 $^1/_2$ + $^1/_{32}$ + $^1/_{32}$ + $^1/_{16}$ + $^1/_8$ + $^1/_4$ = 2″ par. oder 2 $^2/_3$″ org. Masses Zollweite, und berührt in der Polrichtung

7) die Kreisfläche g oder die von uns so benannte Ohrenansatzzone, welche als a + b + c + d + e + f + g mit

$1\,{}^1/_2 + {}^1/_{32} + {}^1/_{32} + {}^1/_{16} + {}^1/_8 + {}^1/_4 + {}^1/_2 = 2\,{}^1/_2''$ par. oder $3\,{}^1/_3''$ org. Masses vom Aequator entfernt endiget, und dort

8) in die in der Kreisfläche h dargestellte Oberarmbreitenzone übergeht, welche als a + b + c + d + e + f + g + h in einer Entfernung von

$1\,{}^1/_2 + {}^1/_{32} + {}^1/_{32} + {}^1/_{16} + {}^1/_8 + {}^1/_4 + {}^1/_2 + 1 = 3\,{}^1/_2''$ par. oder $4\,{}^2/_3$ org. Masses vom Aequator entfernt endiget und dort

9) an die in der Kreisfläche i dargestellte Vorderarmbreitenzone angrenzt, welche als a + b + c + d + e + f + g + h + i eine Entfernung von

$1\,{}^1/_2 + {}^1/_{32} + {}^1/_{32} + {}^1/_{16} + {}^1/_8 + {}^1/_4 + {}^1/_2 + 1 + 2 = 5\,{}^1/_2''$ par. oder $7\,{}^1/_3''$ org. Masses weite Entfernung vom Aequator erreicht, bis sie

10) in die durch die Kreisfläche k dargestellte Handbreitenzone übergeht, als a + b + c + d + e + f + g + h + i + k eine Aequatorferne von

$1\,{}^1/_2 + {}^1/_{32} + {}^1/_{32} + {}^1/_{16} + {}^1/_8 + {}^1/_4 + {}^1/_2 + 1 + 2 + 4 = 9\,{}^1/_2''$ par. oder $12\,{}^2/_3''$ org. Masses erreicht, und mit den äussersten Fingersqitzen in der landlosen Polarabplattung endiget, welche durch die Kreisfläche l l dargestellt ist, zum Mittelpunkte den vom Aequator $10''$ par. oder $13\,{}^1/_3''$ org. Masses entfernten Pol und zum Halbmesser eine ${}^1/_2''$ par. oder ${}^2/_3''$ org. Masses lange Linie hat.

§. 35.

Es ist schon früher angedeutet worden, dass dieses wohl mit wenigen Verbesserungen für den neugeborenen Mikrokosmus giltige Verhältniss der Zonenbreiten nach verschiedenen Lebensperioden auch verschiedene Modifikationen erleide. Nicht bloss dass z. B. beim vollständig entwickelten Mikrokosmus der Aequatorialdurchmesser etwa sechs Schuhe statt zwanzig Zollen beträgt, und dass also die dort zugehörige Polarachse ebenfalls sechs Schuhe betragen muss: sondern es kann auch nicht lange geleugnet werden, dass es Lebensperioden gibt, in welchen die Thoraxbreite über die Kopfbreite, oder wieder andere, in welchen die Breite der Beckenzone über jene der Darm- und Thoraxzone

hinausragt u. dgl. Einzelne solche Lebensperioden auszuzeichnen, die von ihnen bedingten Modifikationen der ursprünglichen Breitenverhältnisse bekannt zu machen und vergleichend neben einander zu stellen, muss fortan eine würdige Aufgabe der beschreibenden Anatomie werden. Denn eine scharfsinnige Lösung dieser Aufgabe ist nicht nur etwa geeignet, die Sehnsucht des Vielwissers nach einer eigenthümlichen Kuriosität zu befriedigen, sondern sie wird nebst dem den grossen Vortheil gewähren, dass der technischgewandte Mathematiker in den Stand gesetzt wird, alle zwischenliegenden Lebensperioden nach ihrem Breitendistanzenverhältnisse auf das Exakteste zu berechnen, sobald ihm nur einige Glieder der unverkennbar nach festbestimmten Regeln und Gesetzen fortschreitenden mikrokosmischen Entwicklung angegeben worden sind, ähnlich wie wir bei ganz schwacher Technik aus den spärlichen Fragmenten der für den Neugeborenen konstatirten und anerkannten Distanzenverhältnisse die auseinandergesetzte Grössenreihe gefunden und in der Wirklichkeit nachgewiesen haben.

§. 36.

Ganz besonders interessant müsste es für uns sein, einen solchen mikrokosmischrn Globus, nach nördlicher und südlicher Hemisphäre abgetheilt, aus jener Entwicklungsperiode zu besitzen, welche der wichtigen Epoche, die man Geburt nennt, vorausgegangen ist. Wie wir nämlich ebenfalls schon früher einmal angegeben und in Figur 6 unseres ersten Beitrages verzeichnet haben, nähert sich der Mikrokosmus unstreitig immer mehr einer vollkommenen und gänzlich abgerundeten Sphäre, jemehr wir in die Geheimnisse seiner uranfänglichen Entstehung eindringen und ihn bis zum ersten Augenblicke seines Sichtbarwerdens verfolgen können. Während der ganzen Zeit, welche dieser tiefeingreifenden mikrokosmischen Totalrevolution, die wir Geburt nennen, vorausgeht, liegt nämlich die menschliche Frucht thatsächlich und augenfällig als eine wahrhaftige Kugel, oder doch wenigstens als ein unverkennbares Sphäroid im ernährenden Uterus; — was in Fig. 1 beim Neugeborenen bereits 180 Grade von einander ent-

fernter Zenith und Nadir geworden ist, liegt beim Fötus hart und fast unmittelbar und ohne Unterbrechung neben einander; der Aequatorialdurchmesser war nothwendig dadurch um mehr als die Hälfte verkürzt, die Polfernen nehmen ebenso nothwendig in gleichem Verhältnisse ab, das ganze Distanzenverhältniss nach Nord und Süd war daher ein wesentlich anders modificirtes: aber eine Nord- und Südhemisphäre aus dieser vorsündfluthischen, zum Theile noch viel früher einfachadamischen Lebensperiode würde den grossen Vortheil haben, dass sie uns die auf den Hemisphären abgegrenzten Flächen und Zonen mit ungleich viel mehr Land bedeckt vor die Augen stellen müssten, aus Gründen, welche vermuthlich bald deutlicher und verständlicher auseinander gesetzt werden können. Nur so viel sei erlaubt, jetzt schon angeben zu dürfen, dass die in unserem ersten Beitrage unter Ziffer 10. verzeichnete Figur nicht nur bedeutend an Verständlichkeit gewinnen, sondern wohl auch zum grossen Theile ihre vollständige Rechtfertigung finden wird, sobald es einmal gelungen ist, eine Nord- oder Südhemisphäre des ungeborenen Mikrokosmus nach den der Natur und Wirklichkeit abgelauschten Gesetzen zu verzeichnen.

Von dem Meridian.

§. 37.

Der Makrokosmograph nennt jeden grössten Kreis, welcher senkrecht auf dem Aequator steht, einen Meridian, und hat den Meridian der Insel Ferro als den ersten ausgezeichnet, welcher, insoferne er durch die beiden Aequinoktialpunkte geht, zugleich einer der Koluren ist. Da, wie bekannt, der mikrokosmische Aequator in der Mittellinie des Körpers unverkennbar gegeben ist, da wir ferner nach dargelegten mathematischen Grundsätzen die dazugehörige Axe sammt Polen bereits aufgefunden und fixirt haben: so ist es ein Leichtes, beliebige mikrokosmische Meridiane zu ziehen, und um den nach makrokosmographischen Grundsätzen als ersten zu benennenden Meridian aus den Unzähligen herauszufinden, und ihn zu der Würde eines Kolurus zu erheben, fehlt nur, dass wir die mikrokosmischen Aequinoktialpunkte auf dem Aequator bestimmen. Da jedoch die Aequinoktialpunkte von der Ekliptik abhängig sind, und wir eine solche am menschlichen Organismus zwar vermuthen, aber noch nicht gefunden und fixirt haben, so müssen wir einstweilen irgend einen beliebigen Meridian als den Ersten annehmen, und es dahin gestellt sein lassen, wie glücklich oder unglücklich wir bei dieser Wahl mögen gewesen sein, wenn wir in einem der nachfolgenden Abschnitte die mikrokosmische Ekliptik werden nachgewiesen haben. Bevor also dieses geschehen,

wollen wir denjenigen Meridian, welcher durch deu obersten Scheitelpunkt des menschlichen Organismus gezogen ist, den Ersten nennen, und durch diesen den Mikrokosmus in eine vordere und hintere, in eine Ost- und Westhemisphäre theilen lassen. Auch ist diese Abtheilung in eine vordere und hintere Körperhälfte, obschon nicht gleich materiell, wie die Nordhemisphäre von der Südhemisphäre augenfällig abgegrenzt ist, schon längst bei den Anatomen und Physiologen in unbestrittener Giltigkeit. Aber sonderbar möchten wir es fast nennen, dass Niemand mit Hilfe der blossen animalischen Sinne diese Grenze zwischen dem Osten und Westen anzugeben vermag, dass kein Anatom im Stande ist, eine solche Abmarkung zu entdecken, während der Physiolog mit einer Bestimmtheit und fast mit einem Ungestüme, welches gar keine Zurückweisung erleidet, von einer solchen, durch die ausgezeichnetsten Unterscheidungsmerkmale streng charakterisirten Abmarkung spricht, obschon auch er nicht im Entferntesten im Stande ist, mit seinem besonders bevorzugten Mikroskope, oder mit irgend einer seiner materiellen Waffen die mehr geahnte als gekannte Grenze zu entdecken und nachzuweisen.

§. 38.

Fragen wir ihn aber, was ihn denn eigentlich antreibe, hier mit solcher absoluter Bestimmtheit eine Unterscheidungsgrenze zu ziehen, wo ihm die animalisch erkennbare Materie nicht den entferntesten Anhaltspunkt gewähre, wo im Gegentheile ein ewiges und ununterbrochenes Herüber- und Hinüberschwanken geradezu jede Abgrenzung überall verwische, und sein Bemühen, die tief und bis zur Ueberzeugung geahnte Wirklichkeit den animalischen Sinnen erkennbar darzustellen, zu Schanden mache? so antwortet er uns mit Bezugnahme auf ganz andere Gründe, als welche ihm sein animalischer Sinnenapparat an die Hand zu geben vermag. Er rechtfertigt diese seine Abmarkung durch Gründe der Analogie, Induktion und Reflexion, welche ihn veranlassen, mit Bestimmtheit und unabweislich eine Scheidung des menschlichen Organismus in eine vordere und hintere, in eine aufnehmende und ausscheidende Körperhälfte abzumarken. Diese unleugbare und durch

die Erfahrung der vorausgegangenen Jahrhunderte bestättigte Thatsache haben wir denjenigen gegenüber anführen zu müssen geglaubt, welche in unverständigem Eigendünkel auf die dem Menschen viel spärlicher als manchem anderen animalischen Geschöpfe zugetheilten somatischen Sinne den Weg der Induktion, Analogie und Reflexion bei Erforschung physiologischer Fragen verhöhnen, verschmähen und zu nicht geringem Nachtheile für ihre Forschungszwecke vernachlässigen, und wohl gar aus ihren rein empirischen Schulen verdrängen möchten. Wie aber, wenn diese rein empirischen Materialisten gezwungen sind, unabweisbare Thatsachen als vorhanden anzunehmen, nicht weil ihre einzigen Gewährsmänner, die animalischen Sinne, sie konstatirsn, sondern weil sie eine innere, von ihnen nicht erkannte Nothwendigkeit dazu drängt, was berechtiget sie, uns zu schmähen, wenn wir bemüht sind, die sie leitende Induktion, Analogie und Reflexion nach jenen Grundsätzen zu regeln, welche allein nachweisbar wahr, und welche überall giltig, wo sie nur immer angewandt werden können, und welche wir die mathematischen heissen! — und was wollen sie mit beachtungswerthen Gründen unserem Unternehmen entgegenhalten, wenn wir behaupten: das was sie am menschlichen Organismus eine aufnehmende und eine ausscheidende Körperhälfte, oder wie sonst immer nennen, sei nichts anderes, als was an jedem Körper wahrgenommen werde und vorhanden sein *müsse*, was an jedem solchen Körper sein Vorn und Hinten, im Makrokosmus aber sein Ost und sein West heisse! —

Ohne uns hier auf die uns abgedrungene Polemik weiter einzulassen, glauben wir nur noch zum Beweise, dass übrigens die von uns getadelte moderne Empirie noch lange nicht die ausschliessliche Herrschaft im Gebiete der physiologischen Forschung errungen habe, anführen zu müssen, dass wir erst vor kurzer Zeit die Bemerkung eines deutschen Physiologen gelesen haben, welche in der That alle Aufmerksamkeit verdient, um, obschon an und für sich jedenfalls wahr und unbestreitbar, genauer und für die animalischen Sinne ersichtlicher weiter erörtert und ausgebildet zu werden. Dieser Physiolog, welcher übrigens an

mehreren Orten eingesteht, dass er einer verständigen Naturphilosophie ungleich mehr als seinem Mikroskope verdanke, welcher es daher unter Anderem nicht für ein Verbrechen und für Ketzerei gehalten hat, die von seinem Mikroskope entdeckten Urkügelchen zu *idealisiren*, hat die sehr sinnreiche und alle Beachtung verdienende Bemerkung ausgesprochen, dass er in einem glücklichen Augenblicke auf den Gedanken oder, wenn man lieber will, auf die Idee verfallen sei, sich vordere und hintere Organismenhälfte als aus zwei enge mit einander verbundenen Blasen entstanden und zusammengesetzt vorzustellen. Und in der That so ist es, und eine weitere Pflege dieser Idee, namentlich um die *Art* und *Natur* dieser Zusammenfügung genau erkennen zu lernen, um zu erschauen und nachzuweisen, dass die Vereinigung durch eine, schon in unserem ersten Beitrage merkwürdig und häufiger, als man bisher geglaubt, vorkommende *Chiasmabildung* bewerkstelliget worden sei, dürfte interessante Folgerungen zu Tage fördern, insbesondere *unsere* Anschauungsweise kräftigst rechtfertigen helfen, wenn sie ja einer solchen besonderen Nachhilfe bei den Verständigen noch eigens bedarf.

§. 39.

Dieser Umstand übrigens, dass eine materielle Abmarkung zwischen östlicher und westlicher Hemisphäre nicht so bestimmt und unbestritten ausgemittelt werden zu können scheint, ist am allerwenigsten geeignet, uns in unserem Vorhaben ein Hinderniss zu bereiten, da wir, unbekümmert um die möglichen *Endresultate*, es uns für diesesmal nur zum Zwecke gesetzt haben, die Aehnlichkeit nachzuweisen, welche zwischen dem Makrokosmus und dem menschlichen Mikrokosmus thatsächlich besteht, und da wir ja wissen, dass auch der Makrokosmograph seinen ersten und alle seine Meridiane nach den angegebenen rein mathematischen Grundsätzen zieht, unbekümmert darum, dass ein solcher auf seiner Erd- und Weltkugel thatsächlich nicht aufgefunden werden will, und ungehindert dadurch, dass der in einen Osten und Westen scheidende Meridian über Berge und Thäler, über Flüsse und Meere, über bebaute Saatfelder und unzugängliche Wüsten hin-

gehen mag. Verfolgen wir also bei Errichtung eines mikrokosmischen Meridians lediglich die aufgestellten, das Wesen desselben ausmachenden, rein mathematischen Grundsätze, und bestimmen wir als Ausgangspunkt auf dem mikrokosmischen Aequator den obersten Scheitelpunkt, so bekommen wir jenen grössten Kreis, welcher an dem letztgenannten Punkte auf dem Aequator beginnt, senkrecht auf ihm errichtet wird, daher in einer Entfernung von 90 Graden einen, etwa nördlichen Pol trifft, in einer weiteren Entfernung von wieder 90 Graden, also 180 Grade vom Ausgangspunkte, zum zweiten Male den mikrokosmischen Aequator, d. h. dort, wo dieser die beiden Fusssohlenflächen in eine nördliche und südliche Hälfte abtheilt, senkrecht schneidet, die südliche Hemisphäre betritt, nach einem Verlaufe von weiteren 90 Graden den Südpol antrifft, und endlich nach nochmaliger Zurücklegung von 90 Graden in senkrechter Richtung wieder auf den Aequator und eigenen Anfangspunkt zurückkehrt, von welchem er anfänglich ausgegangen ist.

Man sieht leicht ein, dass durch einen solchen grössten Kreis, wenn man ihn nach seiner Fläche ausgedehnt denkt, der menschliche Mikrokosmus ungleich bestimmter und präciser, als es auf irgend eine andere Weise nur geschehen kann, in eine östliche und westliche Hemisphäre, jede nördliche und südliche Hemisphäre aber selbst wieder in vollständige Hälften, resp. also der ganze Mikrokosmus in Kugelviertheile abgetheilt werden muss, und der beschreibenden Anatomie kann es nicht mehr schwer fallen, fortan nach haltbaren Grundsätzen anzugeben welche Organe und Organentheile, welche Flächen und Tiefen, welche Länder und Gebiete der östlichen und westlichen Hemisphäre, und dort selbst wieder der südlichen oder nördlichen halben Hemisphäre angehören.

§. 40.

Wie schon mehrmals erwähnt worden ist, so gehört zu einem jeden grössten Kreise der Sphäre eine Achse, d. h. jener Durchmesser der Kugel, welcher auf dem Mittelpunkte der Fläche des

zur Sprache gebrachten grössten Kreises senkrecht errichtet ist, und der Natur der Sache gemäss von gleicher Länge sein muss, als der Durchmesser des grössten Kreises selbst ist. Legen wir nun wieder unserem forschenden Vergleiche zunächst den neugeborenen menschlichen Mikrokosmus zu Grunde, so wissen wir, dass der Durchmesser seines grössten Kreises, und namentlich auch der seines ersten Meridianes, welcher vom Kopfscheitel bis zur Fusssohlenfläche geht, etwa zwanzig Zolle misst, dass der Mittelpunkt desselben in der Nähe der Schambeinfuge gelegen sein mag, und wir müssen unerbittlich eingestehen und folgern, dass die mit der Meridianfläche senkrecht in ihrem Mittelpunkte errichtete Achse gleichfalls zwanzig Zolle erreichen müsse. Bringen wir zur Ausmittelung des Sachbefundes die neugeborene Mikrokosmensphäre in die für unseren Vergleich günstige Lage, so finden wir freilich eine Differenz, welche zu der Annahme zu zwingen scheint, dass die Sphäroidengestalt des Neugeborenen sehr wesentlich von der Sphärenform abweicht, indem seine wirkliche Meridianachse in der Nähe der Schambeinfuge kaum einige Zolle ausmachen wird, und ein solches Ergebniss sollte uns fast veranlassen, das ganze Vergleichsprojekt aufzugeben. Bevor wir jedoch dieses thun, mögen wir uns erinnern, dass wir *nicht* den *vollständigen* neugeborenen Mikrokosmus unserer Beschauung unterworfen, dass wir schon einen wesentlichen Theil desselben, ja eine vollkommene *Hemisphäre*, dass wir nämlich nicht nur die Ei- oder Fruchthäute, sondern dass wir auch den bisher nährenden Mutterkuchen, die Placenta mit sammt der Nabelschnur entfernt haben, welche beide mit dem neugeborenen Organismus so fest vereinigt und verwachsen waren, dass weder Messer noch Mikroskop die Grenze anzugeben vermochten, wo der eine oder andere dieser zum Wesen eines neugeborenen menschlichen Mikrokosmus absolut nothwendigen Theile beginne und aufhöre, so dass eine Abgrenzung derselben von einander bisher nur der Akt einer Willkühr, und die wirkliche Abtrennung nur der Akt eines gewaltsamen Fingriffes gewesen ist.

§. 41.

Neugeborenes Kind, Placenta und der beide mit einander durch kontinuirliche Fortleitung verbindende *Nabelstrang* zusammen bilden also erst die sämmtlichen Bestandtheile eines menschlichen Mikrokosmus, welcher auf der Grenze steht, aus dem Garten Edens gestossen zu werden, wo er, abgeschlossen von allen Kindern der Fremdlinge in wonniger Unschuld und ohne alle Spur einer Selbsterkenntniss ein beglückendvereintes adamevaisches Leben geführt hat. Müssen wir diese, wohl nicht mit dem schwächsten Schein eines haltbaren Grundes zu bestreitende Ansicht und Behauptung gelten lassen, so wird es nicht mehr schwer halten, die beruhigendste Uebereinstimmung des aus Edens Garten heraustretenden menschlichen Organismus mit einer vollkommenen Sphäre insoferne wieder zu erkennen, als wir verlangen, dass die *Axe* des Meridians gleich sei dem *Durchmesser* desselben oder der beim neugeborenen Mikrokosmus zu zwanzig Zollen berechneten Länge des Aequatorialdurchmessers. Denn die ausmessende Anatomie sagt uns, dass der Nabelstrang allein 18 bis 20 Zolle messe, so dass also unter Hinzurechnung der halbzölligen Dicke der Placenta und der etwa dreizölligen des neugeborenen Kindes die Meridianachse an Länge sogar noch unsere Polarachse übertrifft, während unsere kurzsichtigen Gegner aus der auffallenden Kürze der Ersteren unserer Forschungsweise Hindernisse in den Weg legen zu können wähnten.

§. 42.

Während es uns auf diese Weise gelungen ist, eine sich ziemlich nähernde Uebereinstimmung der Längen-, Breiten- und Dickenmasse des neugeborenen Mikrokosmus thatsächlich nachzuweisen und die Abgeschiedenheit in einem Osten und Westen unbestreitbar wieder zu erkennen, so hätten wir zunächst nur zu bestimmen, welche Hemisphäre die westliche, welche die östliche genannt zu werden verlangen könne: und wir glauben, in unserem auf möglichste Konsequenz gebauten Vergleichverfahren keinen

Irrthum zu begehen, wenn wir die Placentahemisphäre den sich ausgelebt haben Osten, die Kindeshemisphäre den einer neuen Ansiedelung fähigen Westen des neugeborenen Mikrokosmus nennen. Einleuchtend ist hierbei, dass die Lage des Mittelpunktes, welche wir bisher in der Nähe der Schambeinfuge angenommen haben, bei der geschilderten Entfernung des Osten vom Westen auch nothwendig eine andere werden müsse, und übersieht man dabei nicht, dass in gleich konsequenter Folge der Aepuatorialdurchmesser sich verlängern müsse, jemehr sich ergibt, dass der urspringlich als ein solcher angenommene Durchmesser einem Kreise angehöre, dessen Mittelpunkt vom Mittelpunkt der Kugel entfernt liegt und dessen Halbmesser den Abstand dieses Punktes von der Kugelfläche angibt, so ändert sich hierdurch das scheinbar störende Missverhältniss zwischen der Länge des Meridian- und Aequatorialdurchmessers gleichfalls, und wie es scheint, in einer Weise, dass sich die vollständige Abrundung in dieser Circumferenz ziemlich genâu herausstellen mag. Aufgabe der ausmessenden Anatomie ist es übrigens nicht nur, die am Neugeborenen sich ergebenden Circumferenzverhältnisse genau aufzuzeichnen, sondern ungleich nothwendigeres Bedürfniss ist es, eine Abtheilung der östlichen und westlichen Hemisphären aus jenen Lebensperioden sich zu verschaffen, welche der Vertreibung aus dem Paradiese vorausgingen, und welche dieser Epoche nachfolgen. Zu diesen Zwecken werden wir zunächst die Meridiantheilung der fötalen mikrokosmischen Frucht, die Zeit vom ersten Auftreten einer Placenta bis zur Geburt, oder die Zeit von der Erschaffung Eva's bis zum Verluste des Paradieses umfassend, alsdann eine Meridianscheidung der eigentlich embryonischen Frucht, die Zeit vom ersten Augenblicke der Zeugung bis zum ersten Auftreten der Placenta, oder die Zeit von der Erschaffung des ersten Menschen bis zur Erschaffung seiner zweiten, weiblichen Hälfte umfassend, anatomisch-graphisch dargestellt erhalten müssen, um mit Sicherheit alle Ereignisse bestimmen und berechnen zu können, welche sich während des Aufenthaltes im Paradiese begeben haben. Um aber das nachparadiesische Leben zu erfor-

schen, wird es sehr erwünscht sein, wenn wir in den Stand gesetzt werden, eine West- und Osthemisphäre aus jener Epoche zu Gesichte zu bekommeu, in welcher der Mikrokosmus einen gewissen Grad von Vollkommenheit und Erstarkung errungen hat, und welche wir etwa mit dem Namen der Blüthenjahre bezeichnen. Nun scheint uns aher zur Herbeischaffung dieses weiteren Requisites kein Augenblick günstiger und empfehlenswerther zu sein, als jener, in welchem sich zwei ausgeprägte, vollkommen ausgebildete mikrokosmische Hemisphären mit einander verbinden, um einen einzigen, vollständigen Globus zu bilden. Dieser eine denkwürdige Moment ist der Augenblik, in welchem Mann und Weib sich begatten, in welchem der Osten und Westen des Mikrokosmus sich umarmen, um ein Neues zu erzeugen: dieser eine denkwürdige Moment ist der Augenblick der menschlichen Zeugung.

§. 43.

Bei der menschlichen Zeugung nähern sich eine östliche und eine westliche Mikrokosmenhemisphäre, welche seit dem Verluste Edens weit von einander getrennt waren, wieder einander und vereinigen sich so fest und innig mit einander, dass es schwer ist, zu unterscheiden, was der Osten, was der Westen, was Umarmendes, was Umarmtes sein mag, und die deskriptive Anatomie mag es sich zur sorgfältig zu lösenden Aufgabe machen, und sich's zum rühmlichen Geschäfte rechnen, gerade diesen bedeutungsvollen Akt nach allen möglichen Rücksichten und Verhältnissen, nach recht vielen Durchmessern und Circumferenzen, nach allen zu einer sphära armillaris erforderlichen Achsen und grössten Kreisen und Zonen zu verzeichnen, graphisch darzustellen und auszumesseu, unbekümmert um das sinnlose Geschrei der Zeloten, welche darin ein unreines, ein unkeusches, ein unheiliges und sündhaftes Geschäfte wittern werden, welche darüber zanken und schmähen, dass die herangereiften Söhne den Töchtern der Fremdlinge sich hingeben, während ja gerade in dieser Hingebung des Osten an den Westen, in dieser Wiedervereinigung der beiden

getrennten Hemisphären, die Rückkehr in das Paradies und zu der verlorenen Unschuld, während gerade in dieser Umarmung die uranfängliche, verlorene, und endlich wieder gewonnene Vollkommenheit des menschlichen Mikrokosmus am Würdigsten und Folgereichsten ausgesprochen ist.

Ohne uns hier auf eine genaue Ausmessung und Bestimmung der Distanzenverhältnisse einzulassen, welche sich im Augenblicke der menschlichen Begattung und Zeugung zu erkennen geben mögen, wollen wir für jetzt nur hervorheben: Im Augenblicke der menschlichen Erzeugung erkennen wir die Realisirung eines vollständigen Mikrokosmus; die männliche Hälfte werden wir den Osten, die weibliche den Westen nennen müssen; die nördliche Hemisphäre eines solchen *Gesammt*mikrokosmus erscheint als aus einer halben nördlichen Hemisphäre des Mannes und einer halben südlichen Hemisphäre des Weibes zusammengesetzt, während die südliche Hemisphäre dieses *Gesammt*mikrokosmus als aus einer halben südlichen Hemisphäre des Mannes und als aus einer halben nördlichen Hemisphäre des Weibes zu bestehen scheint. Erst in dieser Vereinigung wird ein vollkommener menschlicher Organismus realisirt, die früheren und späteren Erscheinungsformen desselben sind nur Uebergänge vom Kleinsten zum Grössten, und Rückbildungsformen vom Grössten zum Kleinsten. Ganz besonders merkwürdig und aufzeichnungswerth scheint uns der Umstand zu gelten, dass bei der Realisirung eines solchen, den höchsten Grad seiner Vollkommenheit errungen habenden menschlichen Gesammtmikrokosmus diejenigen beiden Hemisphären, welche bei der bisherigen Trennung sich als östliche zu erkennen gegeben haben, nunmehr zu Einem vollständigen, in sich abgeschlossenen Kreise vereiniget werden, und sich zu einem *innern* Kreise, oder vielmehr zu einer *innern* Kugel verbinden, während diejenigen beiden Hemisphären, welche bei der früheren Trennung als westliche angesprochen worden sind, sich gleichfalls zu Einem vollständigen, in sich abgeschossenen Kreise vereinigen, und in einem *äusseren* Kreise, oder vielmehr zu einer *äusseren* Kugel zusammenfliessen. Ohne hier schon die weiteren Folgen und Folgerungen aufzuzählen,

welche aus allen diesen augenfälligen *Thatsachen* resultiren und geschlossen werden *müssen*, begnügen wir uns bloss damit, darauf hinzudeuten, dass wir auch hier wieder auf unausweichbare Weise jener Doppelkugeleigenschaft begegnen, von welcher wir vor Jahren beim Beginne unseres ersten Beitrages ausgegangen sind, und welche in der Zwischenzeit eine Kaprice und noch Aergeres genannt worden ist, und dass es nunmehr bald ein Leichtes sein wird, anzugeben, welche Modifikationen an den dortigen Figuren unseres ersten Beitrages vorgenommen, welche Bedeutungen den dortigen Linien und Kurven beigelegt werden müssen, um aus ihnen eine Versinnlichung des gemeinschaftlichen, nothwendigen und wirklichen Naturlebens wieder zu erkennen. Wenn wir es hier unterlassen, durch detaillirte Auseinandersetzungen unser damaliges Beginnen jetzt weiter zu rechtfertigen, wo unsere Arbeit doch offenbar schon anfängt, um Vieles klarer als anfangs zu werden, so geschieht dieses aus dem Grunde, weil es für denjenigen, welcher sich die Mühe nimmt, unserem Ideengange und unserer Entwicklungsweise mit einiger Sorgfalt zu folgen, nunmehr ein Leichtes sein wird, sich gehörig zu orientiren, und dann weil wir später ohne Zweifel gezwungen sein werden, unsere ganze Arbeit einer vollständigen Revision und strengen Selbstprüfung zu unterwerfen, was aber natürlich erst dann mit dem von uns selbst gewünschten Erfolge geschehen kann, wenn wir noch viel mehr Entdeckungen auf unserer mikrokosmischen Weltumsegelung werden gemacht haben.

Nicht vergessend übrigens, dass die ersten und nothwendigsten nautischen Kenntnisse zunächst in Ausmittlung der früher genannten grössten Kreise bestehen, wollen wir uns also durch Nichts irre machen lassen, uns unaufgehalten mit Auffindung und Fixirung derselben zu beschäftigen.

§. 44.

Werfen wir, bevor wir diesen Abschnitt vom mikrokosmischen Meridian verlassen, noch einige vergleichende Blicke auf das Gefundene, so ist es gar nicht anders möglich, als dass wir

so Manches bemerken, welches die Thätigkeit des *unbefangenen Denkers* zu den nutzbringendsten Forschungen anspornen muss. Zuerst werden wir bei dem Anblicke eines solchen zu einem vollständigen Totale, zu einem abgeschlossenen Organismus vereinigten Osten und Westen des menschlichen Mikrokosmus, wie er sich bei der menschlichen Begattung zu erkennen gibt, wiederholt und unwillkührlich an das Verhältniss erinnert, welches zwischen Sonne und Erde besteht, und worauf wir schon in unserem zweiten Beitrage aufmerksam gemacht haben. Wie eine segnende Sonne nähert sich der mikrokosmische Osten seinem Westen, der Mann dem Weibe, senkt seinen Radius in die tiefsten Furchen desselben, und veranlasst dadurch zur Entfaltung des Keimes, zur Entwicklung der Frucht, zur Geburt eines neuen Geschöpfes, so wie wir gewohnt sind, von der Sonne erwärmenden Strahlen zu erwarten, dass sie die willfährige Erde durchdringe, befruchte, zur Keim- und Sprossen- und Saaten- und Früchtengebährung unwiderstehlich antreibe. Nicht weniger auffallend und identisch muss uns dieselbe Aehnlichkeit erscheinen, wenn wir den kaum gebornen mikrokosmischen Osten und Westen in seinem natürlichen ungetrennten Zusammenhange, das neugeborene Kind mit Placenta und Nabelstrang betrachten. Wie eine befruchtende Sonnenscheibe liegt diese Placenta in weiter Ferne von der neugeborenen Erde, in deren Furchen, statt segnender Sonnenstrahlen, ernährende Gefässe tief und saatenschaffend eingedrungen waren, welche den ursprünglichen formlosen Keim aufschlossen, umwälzten und fort und fort umwälzen. Ganz besonders zum Nachdenken den unbefangenen Forscher anspornend ist die *spiralförmige* Windung dieses mikrokosmischen Sonnenstrahles, wie wir ebenfalls in unserem ersten Beitrage ausgesprochen haben. Diese nie fehlenden Windungen gestatten und *zwingen* unausweichbar, auf eine Rotation zu schliessen, welche noch in einer anderen, als in der von uns nachgewiesenen Richtung von Osten nach Westen stattfinden muss. Die Spiralwindungen des Nabelstranges sprechen nothwendig für eine Bewegung und Rotation *von Norden nach dem Süden,* sei es, dass die mikrokosmische Erde, *der Fötus* und *Embryo*, oder

sei es, dass die mikrokosmische Sonne, die *Placenta*, oder sei es endlich, dass *beide* einer solchen Rotation huldigen. — Aber nicht blos für das Vorhandensein einer solchen vorvorsündfluthischen Bewegung von oder nach dem einen oder andern Pole sprechen diese Spiralwindungen, sondern sie müssen auch geeignet sein, die Art dieser Rotation, ihren Grad und ihre Stärke, ja ihren muthmasslichen Ausgang und Endpunkt genau erkennen zu lassen, nach des grossen Kosmologen unbestreitbarem Grundsatze: dass des Dinges Form seine treueste Geschichte, dass das Erforschen dieser Geschichte die wahrhaftigste Erkenntniss des Dinges selbst, von seinem Anfange bis zu seiner Gegenwart zu liefern vermöge. Doch diese Wahrheit hat unsere modernen Physiologen noch nicht bewegen können, diesen *sprechenden* Spiralwindungen mehr Aufmerksamkeit, als nur ein ganz animalisches Beschauen und Wiederbeschauen zu schenken. Von einem *Versuche*, die *mathematische Natur* dieser unverkennbaren und jederzeit vorhandenen Spirale, oder was sonst die Mathematik *zuerst* zu wissen verlangt, zu erforschen und zu bestimmen, ist mir nichts bekannt geworden: und doch müsste gerade die *erkannte* Natur dieser Spirale die haltbarsten Aufschlüsse über ihre Entstehung, Bedeutung und noch so manches Andere an die Hand geben. Ja es ist nicht einmal gesagt, ob die Windungen sich überall gleich verhalten, ob sie stets nach der einen oder anderen Richtung verlaufen, ob sie vielleicht einer ähnlichen Schwankung unterworfen sind, wie der Physiker ausgerechnet hat, dass die Neigung der makrokosmischen Ekliptik nicht zu allen Jahrhunderten die gleiche sei? u. s. w. Diese wenigen Andeutungen mögen zum wiederholten Beweise dienen, dass unsere modernen Physiologen die Mathematik noch lange nicht in so ausgedehntem Sinne auf ihre Forschungen anzuwenden bestrebt waren, als die Natur der Sache unverkennbar zulässt, und unserem Unternehmen unlängst entgegengehalten werden wollte.

§. 45.

Diese Spiralwindungen sind uns aber auch noch deshalb um so interessanter, weil sie auch in der Pflanze nicht fehlen, deren Wurzelverzweigungen offenkundig dem *Wesen*, der *Bedeutung* und selbst der augenfälligsten *Form* nach für die ganze Pflanze nichts anderes sind, als was die sonnenscheibenartige Placenta für den ganzen Paradieseswonnen kostenden Mikrokosmus ist. Nun ist bekanntlich die Verbindung zwischen Wurzel und Krone der Pflanze, zwischem dem *plantarischen* Osten und Westen, gleichfalls durch vielfach genannte und verzeichnete Spiralen unterhalten, welche nach der Länge des Stammes, eines *plantarischen Nabelstranges*, ununterbrochen und höchst regelmässig verlaufen. Jedoch auch über die Bestimmung der *mathematischen Natur dieser* plantarischen Spiralen ist uns weder ein Versuch noch ein Resultat bekannt, obschon wenigstens ersterer so äusserst nahe zu liegen scheint. — Was nun unseren Vergleich im Grossen betrifft, so ist zwar bisher bekannt, und wird fast als erwiesen angenommen, dass die Sonnenstrahlen, welche als lichtspendende Leiter den unmittelbaren Zusammenhang zwischen makrokosmischem Fötus und seiner Placenta, zwischen Erde und Sonne, ununterbrochen unterhalten, in undulirenden Strömungen, in gebrochenen Richtungen u. dgl. zu uns herübergelangen: allein es ist dadurch nicht bestritten oder für unmöglich erklärt, dass nicht diese Strahlenströmung gleichfalls in einem Spirale statthabe, was uns nicht nur sehr wahrscheinlich, sondern aus Rücksicht auf allgemein als giltig angenommene Eigenschaften der Licht- und Farbenbildung wahrhaftig der Fall zu sein scheint. Sind wir auch nicht im Stande, diese unsere Vermuthung hier näher zu erweisen, so werden wir vielleicht später auf diese Frage zurückkommen, wenn wir es nämlich dereinst versuchen werden, die Lebens*vorgänge* des menschlichen Organismus nach mathematischen und reinphysikalischen Grundsätzen zu erklären. Für dieses Mal sei es uns nur erlaubt, anzuführen, dass wir von jenen Physikern, welche sich mit Erforschung der Licht- und Sonnenstrahlenströmung beschäftigen,

eine bestimmte Erklärung darüber wünschen: ob diese Strömung wirklich *nicht* in einem Spirale statthabe, auch nicht in einer solchen Windung statthaben *könne*, oder wohl gar statthaben müsse.

§. 46.

Endlich können wir es nicht unterlassen, hier noch an eine andere Thätigkeit des menschlichen Gesammtorganismus zu erinnern, bei welcher gleichfalls, ausser der Begattung, eine Vereinigung und Annäherung des vollständig ausgebildeten mikrokosmischen Osten an seinen Westen stattfindet. Wir meinen nämlich den *Tanz*, von welchem wir gleichfalls schon früher ausgesprochen haben, dass er eine *ausschliesslich menschliche* Beschäftigung ist, indem jeder Tanzversuch eines jeden *nicht*menschlichen Geschöpfes zur Karikatur ausschlägt. Der Tanz, von den sinnigen Griechen mit der Poesie und Malerei zu den schönen Künsten gezählt, und wohl mit Recht, weil er ja dem Menschengeschlechte vor allen anden Geschöpfen ausschliesslich zukommt, und einen thatsächlichen Beweis seiner vervielfältigten Fähigkeiten und somit seines höheren Adels abgibt, wurde merkwürdiger Weise von einem späteren Geschlechte, das sich viel weiser und klüger, und erhabener, und gottähnlicher, und dem siebenten und letzten Himmel viel näher stehend dünkt, als der jugendkräftige und unschuldsreine Hellene es zu denken gewagt hat, als etwas *Unerlaubtes, Unmoralisches*, *Sündhaftes* und *Lasterhaftes* verrufen und verketzert, wobei man sich, wenn ich nicht irre, auf eine Mythe berief, welche das tanzende Menschengeschlecht, ob dieses Tanzes mit der ganzen Schwere eines Sündfluthfluches belastet werden liess. Es ist hier wiederum nicht der Ort, unsere Verwunderung weiter darüber auszusprechen, und den Versuch zu einer *natürlichen* Erklärung solcher *unnatürlichen* Verketzerungen auszuführen, welche es sich zum unantastbaren Vorzuge anrechnen wollen, jedes *Fortschreiten* zu einer *höheren* Stufe einer *vielfältigeren* Entwicklung als sündhaft, als unerlaubt, als ein Attentat gegen eine höhere Weltordnung hinzustellen, das mit dem Verluste des Paradieses und mit einer vernichtenden Sündfluth bestraft werdeu

müsse. Nur so viel müssen wir hier erwähnen: auch beim Tanze nähert sich der mikrokosmische Osten seinem gleichnamigen, dem Wesen und dem Range nach gleichen Westen, tritt in unmittelbare Vereinigung mit demselben, bildet ausserdem nicht vorhandene Chiasmakreuzungen der entgegengesetzten Pole, gleich den natürlichen magnetischen Strömungen. Aber diese Vereinigung und Chiasmenbildung ist nicht so innig und vollständig, wie bei der Begattung. Statt dessen treten aber weitere, nicht viel weniger interessante Zugaben, nämlich mannigfaltige Bewegungen, Rotationen und Umwälzungen auf, welche ausserdem nicht statthaben, und welche sämmtlich um die Horizontalachsen, nämlich sowohl um die Achse, welche dem Horizonte des zum Tanze vereinten Totalmikrokosmus angehört, als auch um die einer jeden westlichen oder östlichen Mikrokosmenhemisphäre eigends angehörigen Horizontalachse, zugleich aber auch noch um eine einem grössern Kreise angehörigen, unbeweglich gedachten Horizontalachse bewerkstelliget werden.

Bei der animalischen Begattung tritt der mikrokosmische Osten niemals in gleich stark entgegengesetzter Richtung zu seinem aufnehmenden Westen, und es wird auch hier wieder eine Aufgabe für die descriptive Anatomie, Zootomie und experimentirende Physiologie, an den Kabinetstücken u. dgl. nachzuweisen, unter welchem Grade die, bei den Menschen unter 180 Graden statthabende Begattung bei den einzelnen animalischen Mikrokosmen ausgeführt werde, bis sie endlich unter entgegengesetzten 180 Graden vollzogen und eine *Pflanze* erzeugt wird. Hat die vergleichende Anatomie und experimentirende Physiologie einmal dieses gethan, dann wird es für die Physik ein Leichtes, ja es ist vielmehr durch diese schon geschehen, nachzuweisen, und zu *beweisen,* dass die vollzogene Begattung um so inniger, kräftiger, fruchtbarer und erfolgreicher sein *müsse,* je mehr sie in den menschlichen 180 Graden vollbracht worden ist, u. s. w.

Vom Horizont.

§. 47.

Zum Zwecke einer bestimmten Abgrenzung des Gegensatzes zwischen Oben und Unten hat der Mathematiker für die Kugel einen dritten grössten Kreis ausgemittelt, welcher von Makrokosmographen der Horizont genannt wird. Der Horizont muss, wie wir in §. 12. auseinandergesetzt haben, wenn er mit Vortheil zu gemeinheitlichen Zwecken soll angewendet werden können, senkrecht auf dem ausgemittelten Aequator, und ebenso senkrecht auf dem einmal als Ersten bevorzugten Meridian stehen. Da nun des Menschen mikrokosmischer Aequator von der Natur und in der Wirklichkeit unverkennbar vorgezeichnet ist, da wir ferner den von uns als Ersten bevorzugten Meridian bereits auf's Genaueste beschrieben haben, so ist es ein Leichtes, den dazugehörigen Horizont aufzufinden: es ist dieser nämlich jener grösste Kreis, welcher in der Nähe der Schambeinfuge seinen mit dem Aequator und ersten Meridian gemeinschaftlichen Mittelpunkt, der zugleich Mittelpunkt für die ganze mikrokosmische Kugel ist, hat und senkrecht auf dem ersten Meridian die beiderseits 90 Grade vom Aequator entfernten Aequatorialpole schneidet. Durch einen solchen Horizont, welcher, weil ein grösster Kreis und senkrecht auf dem Aequator, selbst wieder ein Meridian ist, wird, man mag zu seiner Errichtung eine Lebensperiode auswählen, welche man

nur immer will, der menschliche Mikrokosmus genau in zwei weitere Hemisphären, in eine obere und untere, in eine Kopf- und Fusshälfte, in eine Zenith- und Nadir-, oder in eine Licht- und Schattenhemisphäre geschieden.

§. 48.

Denken wir uns nun einen solchen Meridian als *Horizont* wirklich um den neugeborenen menschlichen Mikrocosmus herumgezogen, so finden wir, dass ein solcher Horizontalkreis zu seiner Axe diejenige Linie hat, welche senkrecht auf der Fläche des Horizontalkreises in dem Mittelpunkte derselben errichtet, beiderseits von dem Aequator, und zwar nach oben in der Richtung des makrokosmischen Zenithes durch den obersten Scheitelpunkt unten in der Richtung des makrokosmischen Nadirs durch den Mittelpunkt der Fusssohlenfläche begrenzt ist, welche Linie bekanntlich beim Neugeborenen etwa 20 Zolle misst. — Als die am makrokosmischen Horizonte ausgezeichneten und festgesetzten *vier Kardinalpunkte* bekommen wir den mikrokosmischen *Norden* oder der linkseitigen schräg ausgestreckten obern Extremität äusserste Fingerspitzen, und den mikrokosmischen *Süden* oder der rechtseitigen schräg ausgestreckten obern Extremität äusserste Fingerspitzen, von welchen wir berechnet haben, dass sie nicht ganz 20 Zolle von einander abstehen, weil das Festland des Mikrokosmus nicht vollständig bis zu Nord- und Südpol reiche. Den mikrokosmischen *Osten* und *Westen* lehrt uns die dem ersten Meridian zugehörige Axe auffinden, indem nämlich der den Osten bezeichnende Kardinalpunkt dort, wo die genannte Meridianachse des Körpers vordere, der den Westen bezeichnende Kardinalpunkt aber dort, wo dieselbe Achse des Körpers hintere Begrenzungsfläche trifft, liegen muss. Da nun, wie wir ebenfalls schon früher auseinandergesetzt haben, diese Meridianachse je nach den verschiedenen Lebensperioden ihrer Länge nach sehr verschieden ist, so ist es ganz natürlich weil nothwendig, dass auch dieser Horizontaldurchmesser oder die Entfernung des mikrokosmischen Osten von seinem Westen, weil mit jener Meridianachse zusammenfallend, in seiner Länge äusserst verschieden und wechselnd sei. Insbesondere kurz ist er

bei dem neugeborenen Mikrokosmus alsdann, wenn wir denselben unserer Betrachtung unterwerfen, nachdem er bereits eine vollständige Hemisphäre abgeworfen, und durch diesen Abgang aus einer *Sphäre* selbst zu einer *Hemisphäre,* sei es zu einer *westlichen* oder *östlichen,* sei es zu einem *männlichen* oder *weiblichen* Individuum geworden ist.

§. 49.

Vergleichen wir die durch den mikrokosmischen Horizont am neugeborenen Mikrokosmus abgegrenzten beiden Hemisphären mit einander, so zeigen sie sich wesentlich und in allen Stücken, und wohl noch in viel ausgezeichneterem Grade von einander *verschieden,* als dieses bei dem Vergleiche der östlichen und westlichen Hemisphäre bemerkt worden ist, während die nördliche und südliche Hemisphäre eine auffallende *Aehnlichkeit* mit einander erkennen liessen. Nicht nur, dass die untere oder Fusshemisphäre auffallend wenig Festland gegen die kompakte Kopf- und Rumpfhemisphäre aufzuweisen hat, nicht nur, dass das Landgebilde der unteren Hemisphäre äusserst einförmig erscheint auf der Fläche und in der Tiefe im Vergleiche gegen die höchstkomplicirten Gebilde der oberen Länder und Reiche, abgesehen endlich davon, dass in demselben Verhältnisse, der stofflichen Einförmigkeit ganz konform, auch die Verrichtungen und die Erzeugnisse der unteren Hemisphäre einen höchstuntergeordneten Rang einnehmen und von höchst niedrigem Werthe gelten im Vergleiche und in dem Gegensatze zu den Verrichtungen und Produkten der oberen Hemisphäre: so scheint uns von ganz besonderem Interesse zu sein, zu bemerken, dass in der unteren Hemisphäre durchgängig eine in derjenigen Richtung der Meridianachse, welche man auf der oberen Hemisphäre bemerken konnte, geradezu entgegengesetzte Anordnung der Theile eingehalten zu sein scheint, so dass schon längst ein scharfsinniger Naturphilosoph, welcher nämlich sich nicht damit begnügte, dem Beispiele der Modernen sich anschliessend, die Erscheinungen der organischeu Formen mit bloss animalischen Sinnen zu betrachten, die Bemerkung ausgesprochen hat: dass die unteren *Extremitäten* gerade verkehrt angesetzt scheinen

im Vergleiche zu den oberen, und dass man sie im Verhältnisse zu dem unteren und Schwanzende des animalischen Leibes betrachten müsse, so wie man die oberen Extremitäten im Verhältnisse zum oberen oder Kopfende des Körpers zu betrachten pflege, wenn man eine Uebereinstimmung beider mit einander erkennen, nachweisen und einleuchtend darstellen wolle, eine Uebereinstimmung, welche übrigens selbst von demjenigen Anatomen und Physiologen nicht verleugnet werden kann, welcher es verschmäht, Analogien und Folgerungen gelten zu lassen, die jedoch weiter reichen, als die von ihm ausschliesslich benützten animalischen Sinne. Die angedeutete Bemerkung des scharfsinnigen Naturphilosophen scheint uns in dem späteren Verfolge unserer Anschauungsweise grosse Bedeutung zu gewinnen, und mag zum wiederholten Beweise dafür dienen, was wir schon ein anderes Mal, nämlich in unserem Interlokute ausgesprochen haben, dass nämlich eine gesunde Analogie, ein glücklich gewählter Vergleich ungleich mehr Werth habe, als tausend Beobachtungen einer, die Induktion, Analogie und Reflexion ausschliessen wollenden, daher ganz rohen Empirie. Diese ausschliesslichen Empiriker können in dem hierherbezüglichen Falle, auch wenn sie alle ihre Raritäten und Kabinetstücke sorgfältigst zu Rathe ziehen, nichts weiter angeben, als dass wegen totaler Umkehrung aller Verhältnisse auf der unteren Körperhemisphäre die vordere Seite, welche auf der oberen Hemisphäre vorzugsweise Beugeseite war, vorzugsweise Streckseite geworden sei, und umgekehrt, dass hier die hintere Seite, welche dort vorzugsweise Streckseite war, vorzugsweise Beugseite geworden ist. Hätten nun diese Herrn erkannt, dass die gesammte Entwicklung des Mikrokosmus eine Kugelumwälzung sei, was wir in unserem zweiten Beitrage ausführlich *nachgewiesen* haben, und hätten dieselben Herrn nicht vergessen, oder nicht vornehm ignorirt, was ihnen die *Physik* demonstrirt und die *Mathematik* diktirt, dass nämlich eine einmal begonnene Bewegung die eingeschlagene Richtung ohne eine von *aussen* erfahrene Veranlassung nicht abändern könne, so hätten sie an der hier handgreiflich ausgesprochenen Richtungsänderung die absolute Noth-

wendigkeit der Einwirkung einer äusserlichen Veranlassung, einer fremden, entgegengesetzten Kraft erkannt, aus der Richtungsänderung die Richtung des Kraftgegensatzes selbst zu erforschen gestrebt, und die Natur und Wirklichkeit hätte zuversichtlich nicht lange auf sich warten lassen, auf eine solche unbefangene, durch ab-usolte Nothwendigkeiten hervorgerufene und von mathematischen Grundsätzen und Kunstgriffen geleitete Forschung eine befriedigende Antwort zu ertheilen.

§. 50.

Da es jedoch hier uns nächster Zweck blos ist, die Lage und Anordnung der menschlichorganischen Theile in der makrokosmischen Anschauungsweise aufzufassen, unbekümmert um die Folgerungen und Resultate, welche sich dieser Auffassungsweise nothwendig anschliessen, so genügt es, zu erinnern, dass die Kopf- und Fusshemisphäre am neugeborenen menschlichen Mikrokosmus sich offenkundig ebenso bestimmt und ausgeprägt von einander unterscheiden, als sich Licht- und Schattenhemisphäre im Makrokosmus nur irgend wie unterscheiden können, während West- und Osthemisphäre zwar auch noch unverkennbar, doch weniger ausgeprägt von einander unterschieden sind, als Kopf- und Fusshälfte, und während endlich Nord- und Südhemisphäre sich fast gänzlich einander gleich sind, wenn man nur von der, die Unterscheidung lediglich bedingenden Lage nach Rechts und nach Links abstrahirt. Verfolgen wir unsern Vergleich an dem vollständig entwickelten und wieder ergänzten menschlichen Organismus, wie er sich im Akte der Zeugung dem Beschauer darbietet, so vermögen wir eine wesentliche Aenderung nicht weiter zu erkennen, als eben durch den Akt der Ergänzung nothwendig bedingt ist: der Mittelqunkt für den Horizontalkreis ist immer wieder in der Nähe der Schambeinfuge zu suchen, die Horizontalachse ist an Länge dem Polardurchmesser des Horizontalkreises ziemlich nahe kommend, während die Länge der Meridianachse um ein Bedeutendes verkürzt bleibt, gerade alles so, wie es beim neugeborenen Mikrokosmus der Fall war, während Ost- und Westhemisphäre

im Akte der Zeugung, was ihre wechselseitige Aehnlichkeit betrifft, einander viel näher gerückt werden, als dieses beim neugeborenen Mikrokosmus der Fall war: denn wenn dort eine aufnehmende und ausscheidende Körperhälfte auch von der Empirie geahnt und anerkannt, wenn dort eine östliche und westliche Mikrokosmenhemisphäre mit leichter Mühe aufgefunden und unterschieden werden kann, so ist dieses im Akte der Zeugung, wo beide früher getrennten Hemisphären sich auf's Innigste mit einander verbinden, nicht so leicht möglich, indem wir wiederholen müssen, dass während dieses Aktes es für den blos mit animalischen Sinnen Beschauenden es geradezu unmöglich ist, zu unterscheiden, was Umarmendes und was Umarmtes, was befruchtende Sonne und was gesegnete Erde, was Ost oder West sei. Eine solche Unterscheidung ist nur und ganz allein durch Erwägung und zu Rathziehung der Antecedentien und Konsequenzien möglich, kann also blos durch Induktion und Reflexion ausgemittelt werden, welche beide Geistesthätigkeiten unsere Modernen so gerne aus dem Bereiche der physiologischen Forschung verdrängen möchten, um desto ungestörter für die Befriedigung ihrer animalischen Sinne durch unberechenbare Vermehrung nicht verstandener Kabinetstücke, durch reiche Sammlungen räthselhafter und für eine von ihrer Seite gepriesene Behandlung ewig räthselhaft bleibender Raritäten, für eitlen Flitter und eitlen Glanz arbeiten zu können. — Solche Erklärungen mögen zwar den Schein haben, als ob sie nicht zur Sache gehörten, allein wir halten sie für absolut nothwendig, weil die rein und roh empirische Forschungsweise so tief in das Mark und Fleisch der bei weitem der Zahl und ihrer Stellung nach überwiegenden Mehrheit unserer Physiologen eingewurzelt ist, dass man nicht umhin kann, durch Auseinandersetzung und Applikation der offenbarsten und unleugbarsten Thatsachen den *Verwöhnten* begreiflich zu machen, wie eitel und resultatenarm alle Forschung, wie nutzlos und erfolglos alle die auf Erforschung der organischen Daseinsformen verwendeten Kräfte *bleiben müssen*, wenn es nicht gelingt, ein Mittel aufzufinden, die arbeitenden Kräfte zweckmässig zu leiten, und

im übereinstimmenden Plane, und in einer Weise wirken zu lassen, welche nicht gestattet, dass für den gemeinsamen Zweck, *Wahrheits*erforschung und Wirklichkeits*verständniss,* gerade jene Resultate verloren gehen sollen, welche aus des Menschen höchst gesteigerter Fähigkeit, Analogien zu finden und zu erkennen, Schlüsse zu ziehen und Folgerungen abzuleiten, welche überhaupt aus des Menschen geistigen Thätigkeiten entspringen. Es handelt sich deshalb bei allen unseren Vergleichen und Analogien, Behauptungen und Erklärungen nicht nm die Frage: wie sie sich mit dem bisher Geltenden, Gepriesenen und gerne Gehörten vertragen? ob sie Lachen oder Weinen erregen? u. dgl., sondern lediglich um die Frage: ob sie richtig und zweckmässig, ob sie gegründet und wahr sind? — und lediglich eine Würdigung derselben, nach diesen einzig giltigen Rücksichten, es mag nun diese Würdigung eine Bestättigung oder Entkräftung des Vorgebrachten geben, wird geeignet sein, wahrhaften Nutzen zu stiften und dem allseits vorgehaltenen Ziele der Wahrheitserforschung und des Wirklichkeitsverständnisses näher zu führen. —

§. 51.

Wenn also nicht geleugnet und verkannt werden kann, dass im Akte der begattenden Umarmung der mikrokosmische *Osten* und *Westen* zu einem hohen Grade von Aehnlichkeit erhoben werden, so ist dieses endlich noch mehr der Fall in Bezug auf die in der geschlechtlichen Umarmung gebildeten *Nord-* und *Südhemisphären,* und indem eine jede derselben aus einer nördlichen und südlichen halben Mikrokosmenhemisphäre, aus einer rechtseitigen und einer linkseitigen Körperhälfte besteht, ist es bei blosser Sinnenbeschauung geradezu unmöglich, einen wesentlichen Unterschied der auf diese Weise zusammengesetzten Nordhemisphäre von der auf ganz gleiche Weise komponirten Südhemisphäre des *vollständigen* Mikrokosmus anzugeben, oder selbst nur das Verfahren zu rechtfertigen, wenn man die eine oder die andere Seitenhälfte des verschlungenen Gesammtorganismus die recht- oder linkseitige Organismenhälfte nennen wollte. Um ein solches

Verfahren *rechtfertigen* zu können, müssen auch hier wieder andere Rücksichten zu Rathe gezogen werden, als diejenigen sind, welche uns durch die blossen animalischen Sinne zur Hand geboten werden, und gern oder ungern müssen wir bei der Analogie und Induktion um Hilfe nachsuchen. Offenbar werden wir uns aber nur dann auf eine würdige und ehrenhafte Weise aus unserer Verlegenheit helfen, wenn wir unseren Mikrokosmus in Beziehung zu dem Makrokosmus bringen, und ihn nach denjenigen Grundsätzen beurtheilen, welche auch für diesen gelten, weil sie allgemeine und deshalb mit Recht alleingiltige sind.

§. 52.

Bevor wir jedoch dieses thun, müssen wir noch einen Blick auf den vorgeborenen und paradiesischen Mikrokosmus werfen, um zu sehen, wie sich dort die obere und untere Hemisphäre im Vergleiche mit einander verhalten. Bei einer solchen Betrachtung gibt sich aber alsbald und unschwer zu erkennen, dass in der vorsündfluthischen und noch viel mehr in der paradiesischen Vorzeit der mikrokosmische Horizont und somit die ganze Mikrokosmensphäre den bestimmenden Mittelpunkt an einer von der Schambeinfuge etwas entfernteren Stelle, namentlich zu einer gewissen Zeit in der Nähe der Nabelschnurinsertion, welche übrigens am Anfange und bei der ersten Entstehung des Mikrokosmus selbst, doch auch in der Nähe der späteren Schambeinfuge bewerkstelliget gewesen zu sein scheint, gehabt haben muss, was auszumitteln und wenigstens für einige Zeitperioden genauer anzugeben, Aufgabe der ausmessenden Anatomie ist, damit auf solche Angaben hin die mathematische Bearbeitung dieser Grundlagen beginnen und die gewünschte Beantwortung der bisher zweifelhaften Fragen auf das Exakteste möge liefern können. Hier müssen wir uns damit begnügen, anzuführen, dass der Embryo und Fötus durch seinen Horizont in eine *Kopf-* und *Steis*hemisphäre abgeschieden zu werden scheine, so wie wir den geborenen und vollständig entwickelten Mikrokosmus in eine *Kopf-* und

Rumpf-, und in eine *Fuss*hemisphäre abgeschieden gefunden haben. Dabei können wir aber ferner nicht unterlassen, zur weiteren Beachtung vorzumerken, dass in der vorvorsündfluthischen Zeit das Horizontverhältniss des Mikrokosmus zum Makrokosmus in den bei weitem meisten Fällen unbestritten ein solches war, welches dem geradezu entgegengesetzt ist, welches am geborenen und vollständig entwickelten Mikrokosmus bemerkt wird. Denn während die Kopf- und Rumpfhälfte des entwickelten Mikrokosmus von der gemeinschaftlichen Mutter, der Erde, *ab*gewendet und dem gestirnten Himmelsgewölbe *zu*gewendet ist, während die Fusshälfte der gemeinschaftlichen Mutter Erde *zu*gewendet und von den Sternen des Himmels *ab*gewendet ist, findet sich beim vorvorsündfluthischen und paradiesischen Mikrokosmus gerade das Gegentheil. Beim Fötus und Embryo nämlich ist die Kopfhälfte dem makrokosmischen Nadir, die Fusshälfte aber dem makrokosmischen Zenithe, also in umgestürzter Lage dem *ausgebildeten* menschlichen Mikrokosmus zugewendet, welcher für ihn bis dorthin eine nährende Erde geblieben war. Will man aber vielleicht entgegnen, dass das soeben aufgezählte Sachverhältniss nicht so sei, wie wir es angegeben haben, will man geltend machen, dass die Richtung der mikrokosmischen Horizontalachse vom Augenblicke der Entstehung eines menschlichen Mikrokosmus bis zum Geborenwerden desselben beständig wechsle und vorgerückt werde, so bestättiget man dadurch nur unsere früheren Behauptungen, dass dieser Mikrokosmus eine Wälzung um seine Aequatorialachse erleide, und dass es Sache der mit animalischen Sinnen beobachtenden Anatomen sei, wenigstens nur für einige Perioden dieser Umwälzung *bestimmte* Verhältnisse anzugeben, um den Mathematiker in den Stand zu setzen, alle dazwischenliegende Zeitmomente und Entwicklungsperioden auf das Bestimmteste auszumitteln. Offenbar also doch wohl wieder eine Veranlassung, mit der von uns in Vorschlag gebrachten Anschauungsweise sich einigermassen zu versöhnen, und einzugestehen, dass die *Anwendbarkeit* der Mathematik auf

*Er*forschung menschlich-organischer Lebensvorgänge noch lange nicht im vollsten Grade erschöpft sei.

§. 53.

Im §. 12. haben wir behauptet, dass durch einen Aequator, einen Meridian und einen auf beiden eben genannten grössten Kreisen senkrecht errichteten Horizont eine Kugel höchst symmetrisch abgetheilt werde, und ebenso viel Kardinalpunkte und Himmelsgegenden, als der Würfel Flächen hat, und ebenso viel sphärische Dreiecke bekomme, als an dem Würfel körperliche, nach aussen hervorragende Ecke aufgefunden werden können. Nachdem wir nun an der menschlichen Sphäre die verlangten drei grössten Kreise aufgefunden und verzeichnet haben, wollen wir zur Erleichterung des wünschenswerthen Ueberblickes eine Zusammenstellung und kurze Charakterisirung der durch diese Abgrenzungen gewonnenen Regionen des menslichen Mikrokosmus aus jener Epoche zu geben versuchen, von welcher wir behauptet haben, dass in ihr der höchste Grad der vollständigsten Entwicklung des menschlichen Mikrokosmus erreicht werde, und welche durch jenen Akt, in welchem sich zwei menschliche Organismenhemisphären zur Erzeugung einer neuen Mikrokosmensphäre miteinander vereinigen, bezeichnet und menschliche Zeugung genannt wird.

§. 54.

Fragen wir nach den sechs Weltgegenden mit dazugehörigen Kardinalpunkten, so bekommen wir:

1) eine Zenithgegend statt der obern Fläche des Würfels mit dazugehörigem Zenith als erstem Kardinalpunkte, welcher zugleich Mittelpunkt der oberen Hemisphäre und oberer Pol der Horizontalachse ist. Diese Horizontalachse geht in der Richtung vom Scheitel zu der Fusssohle und fällt in die Fläche oder Ebene, welche die sich begattenden Hemisphären voneinander trennt, oder in welcher sie sich aneinander legen, und der Zenithpol fällt mit dem Mittelpunkte jener

Linie zusammen, in welchem etwa die Entfernung des vorderen Anfanges der Pfeilnath der einen Hemisphäre von dem derselben Nath der andern Hemisphäre halbirt wird. — An dem gerade entgegengesetzten Ende derselben Horizontalachse finden wir

2) als zweiten Kardinalpunkt den Nadirpol, welches wiederum, wie der Zenith, aber in einer Entfernung von 180 Graden die Achse des Horizontes begrenzt, d. h. dieser Achse und der Sphärenfläche gemeinschaftlich ist. Der Nadirpol ist Mittelpunkt der unteren Hemisphäre und unterer Pol der Horizontalachse; er fällt in den Mittelpunkt der von den vereinigten beiden Hemisphären gebildeten Fusssohlenfläche. Die Nadirgegend vertritt des Würfels untere Fläche. —

Bei dieser Bestimmung der Zenith- und Nadirgegend dürfen wir aber nicht übersehen, dass sie in Uebereinstimmung mit dem makrokosmischen Rotationsverhältnisse ausgeführt und benannt worden ist, während wir jedoch bereits nachgewiesen haben, dass die mikrokosmische Rotation in einer gerade entgegengesetzten Richtung ausgeführt wird, weshalb auch offenbar die Zenith- und Nadirgegend beim Mikrokosmus in diejenige Richtung fallen müssen, welche den gleichnamigen im Makrokosmus gerade entgegengesetzt ist. Zenith ist nämlich im Makrokosmus die *Sonnen*gegend; für den Mikrokosmus ist aber die Erde eine Sonne, und mithin muss auch die Erdgegend oder Fusshälfte die *mikrokosmische* Sonnengegend und Zenithhemisphäre genannt werden, worauf alsdann in konsequenter Folge die Sonnengegend und Kopfhälfte die *mikrokosmische* Nadirhemisphäre werden muss. Dieser Umsturz ist ebenso nothwendig und konsequent, wie die frühere Bestimmung, dass wir den mikrokosmischen Süden in den makrokosmischen Norden, und den mikrokosmischen Norden in den makrokosmischen Süden hineinragen liessen, weil blos durch einen solchen Umsturz die Aehnlichkeit und Gleichheit der beiderseitigen Rotationen vom Nadir und Westen nach Zenith und Osten, nämlich beim Mikrokosmus vom Kopf und Rücken nach dem Becken und Bauche konsequent festgehalten werden kann.

§. 55.

Auf allen seinen Punkten neunzig Grade vom Zenith- und ebensoweit vom Nadirpole entfernt, verläuft der Horizont, auf welchem, wie wir wissen, die übrigen vier Kardinalpunkte zur Abgrenzung der übrigen vier Weltgegenden aufgesucht werden; und zwar

3) Den Osten des zusammengesetzten, vollkommenen menschlichen Mikrokosmus finden wir, da die männliche Hemisphäre unverkennbar die Bedeutung der makrokosmischen Sonne im komponirten menschlischen Organismus vertritt, auf dem Rücken dieser Hemisphäre, auf dem Aequator derselben, welcher durch die Mittellinie des Körpers ausgedrückt ist, 90 Grade vom Zenithe und ebenso weit von dem Nadir entfernt, also auf dem Kreuzbeine in einem leicht auszumittelnden Punkte gelegen. Dieser eben beschriebene Punkt ist östlicher Endpunkt der zu unserem ersten Meridian zugehörigen Achse, kann daher Ostpol genannt werden, und bildet als solcher den Mittelpunkt für die mikrokosmische östliche Gegend und eine etwa zu verzeichnende östliche Halbkugel, entsprechend der vorderen Seite irgend eines unserer Betrachtung unterworfenen Würfels.

4) In gerade entgegengesetzter Richtung 180 Grade vom Ostpole entfernt liegt der mikrokosmische Westpol, d. h. jener Punkt, welchen die Achse unseres ersten Meridians auf der westlichen Begrenzungsfläche mit dem mikrokosmischen Aequator gemeinschaftlich hat, daher auf derselben Stelle des weiblichen Kreuzbeines zu suchen ist, wo sich, wie soeben gezeigt wurde, der Ostpol auf dem männlichen Aequator befindet. Dieser Westpol bildet, ebenfalls wie der Ostpol, 90 Grade vom mikrokosmischen Zenith und Nadir entfernt, den Mittelpunkt für die westliche Gegend des Mikrokosmus und für eine etwa zu verzeichnende westliche Halbkugel, entsprechend der hinteren Seite irgend eines unserer Betrachtung unterstellten Würfels.

§. 56.

5) Wiederum 90 Grade von dem letztgenannten West- und Ostpole, aber ebenso weit auch von dem früher gefundenen Zenith- und Nadirpole entfernt, auf der linken Seite der männlichen, auf der rechten Seite der weiclichen Mikrokosmenhälfte, wenn wir nämlich am vereinten Gesammtmikrokosmus die männliche Halbkugel dem makrokosmischen Osten zutheilen uud sie uns in der Stellung stehend denken, welche nach §. 20. vom Mikrokosmographen eingenommen werden soll, indem er sich mit der Bestimmung seiner eigenen Kardinalpunkte beschäftiget, finden wir auf dem mikrokosmischen Horizonte den Nordpol des vereinten und vollständigen menschlichen Mikrokosmus, und an ihm, der die nördliche Begrenzung der Aequatorialachse ist, den Mittelpunkt einer mikrokosmischen Nordgegend und einer etwa zu verzeichnenden mikrokosmischen Nordhemisphäre, entsprechend der linken Seite irgend eines unserer Betrachtung unterstellten Würfels. Am menschlischen *Gesammtmikrokosmus* fällt dieser Nordpol in die Nähe der äussersten Fingerspitzen der linkseitigen männlichen und der rechtseitigen weiblichen obern Extremität.

6) Endlich dem letztgefundenen Nordpole gerade entgegengesetzt, 180 Grade von ihm und 90 Grade vom mikrokosmischen Zenith- und Nadir, so wie ebenfalls 90 Grade vom mikrokosmischen Ost- und Westpole entfernt, auf der rechten Seite der männlichen und auf der linken Seite der weiblichen Mikrokosmenhälfte, wenn wir die in der vorigen Numer festgesetzte Stellung beibehalten, finden wir auf dem mikrokosmischen Horizonte denjenigen Kardinalpunkt, welchen die Aequatorialaxe mit dem Horizonte auf der Südhemisphäre gemein hat, welcher daher Südpol des vereinten und vollständigen menschlichen Mikrokosmus genannt werden muss; und an diesem südlichen Begrenzungspunkte der mikrokosmischen Aequatorialaxe, welcher in der Nähe

der äussersten Fingerspitzen der rechtseitigen weiblichen und der linkseitigen männlichen oberen schräg ausgestreckten Extremität gesucht werden muss, bekommen wir den Mittelpunkt einer mikrokosmischen Südgegend und einer etwa zu verzeichnenden mikrokosmischen Südhemisphäre, entsprechend der rechten Seite irgend eines unserer Betrachtung unterstellten Würfels.

§. 57.

Betrachten wir die durch Aequator, Meridian und Horizont entstandenen mikrokosmischen Sphärenflächen*abschnitte*, so finden wir:

1) durch den Aequator, welcher bei dem Behufs einer Begattung komponirten menschlichen Mikrokosmus von dem vorderen Ende der Pfeilnath der männlichen Mikrokosmenhemisphäre in der Richtung derselben nach Hinten gegen die tuberositas occipitis, längs der Rückgratsdornfortsätze nach abwärts und in der eingeschlagenen Richtung bis hinab zu den Fersen beschrieben werden muss, wo er, immer die Mitte zwischen beiden unteren Extremitäten und den Fersen einhaltend nach vorne sich wendet, dort wo er jene Ebene trifft, welche zwischen den sich begattenden Hemisphären gedacht werden muss, die weibliche Hemisphäre betritt, in der Mitte zwischen den beiden weiblichen Fersen wieder nach oben sich umbiegt, ebenso in der Mitte zwischen den beiden unteren weiblichen Extremitäten nach aufwärts steigt, längs der Dornfortsätze des Kreuzbeines, der Lenden- Rücken- und Nackenwirbel an die weibliche tuberositas occipitis gelangt, dort nach vorwärts sich wendet, und nach der Richtung der weiblichen Pfeilnath sich endlich wieder mit seinem Anfange vereiniget, wird der gesammte Mikrokosmus in eine Nord- und Südhemisphäre abgetheilt. Die Nordhemisphäre, unter welcher wir die zu des Mannes linker Seite gelegene Hälfte verstehen wollen, besteht aus der Südhälfte der weiblichen und aus der Nordhälfte der

männlichen Mikrokosmenhemisphäre; die Südhemisphäre des komponirten und sich begattenden Mikrokosmus, unter welcher wir die zu des Mannes rechter Seite gelegene Hälfte verstanden wissen wollen, besteht aus der Nordhälfte der weiblichen und aus der Südhälfte der männlichen Mikrokosmenhemisphäre.

§. 58.

2) Durch den ersten Meridian, welcher bei dem Behufs einer Begattung *komponirten* menschlichen Mikrokosmus in jenem Punkte beginnen mag, welcher den zwischen dem Anfange der männlichen und zwischen dem Ende der weiblichen Pfeilnath gelegenen Bogen des totalen mikrokosmischen Aequators halbirt, von hier aus senkrecht auf der Fläche des oben beschriebenen Aequators in einer Linie, welche überall vom Mittelpunkte des Aequators gleichweit absteht, 90 Grade von diesem entfernt, den vereintmikrokosmischen Nordpol trifft, wieder 90 Grade weiter entfernt den vereintmikrokosmischen Aequator senkrecht durchschneidet, von dort sich erhebt, um nach abermals 90 Graden den vereintmikrokosmischen Südpol zu treffen, und nach zum viertenmale zurückgelegten 90 Graden wieder in seinen Anfang zurückzukehren, bekommen wir die Begrenzungskreislinie derjenigen Fläche, welche zwischen dem mit seinem Weibe sich begattenden Manne gelegen ist, und den vereinigten Totalmikrokosmus in eine östliche und westliche Mikrokosmenhemisphäre abtheilt. Die östliche oder männliche Hemisphäre besteht wieder aus der Nordhälfte und aus der Südhälfte der früher gesondert betrachteten männlichen Mikrokosmenhemisphäre, während die westliche oder weibliche Hemisphäre aus der Südhälfte und Nordhälfte der ebenfalls früher gesondert betrachteten weiblichen Mikrokosmenhälfte zusammengesetzt ist.

§. 59.

3) Durch den auf Aequator und erstem Meridian senkrecht errichteten Horizont, welcher auf einem Dornfortsatze des männlichen Kreuzbeines am gesammtmikrokosmischen Aequator, auf der östlichen Hemisphäre des vereinigten Gesammtmikrokosmus oder auf des Mannes Rücken beginnt, senkrecht von demselben und überall vom Mittelpunkte des Gesammtmikrokosmus gleichweit entfernt, sich auf der Nordhemisphäre des vereinigten Gesammtmikrokosmus oder auf des Mannes linker Seite erhebt, in der Entfernung von 90 Graden den Nordpol trifft und den gesammtmikrokosmischen ersten Meridian senkrecht schneidet, und an des Weibes rechter Seite die gesammtmikrokosmische Westhemisphäre betritt, nach weiteren 90 Graden den gesammtmikrokosmischen Aequator auf der Westhemisphäre oder des Weibes Rücken senkrecht überschreitet und auf die südliche Halbkugel des Gesammtmikrokosmus übergeht, um nach weiteren 90 Graden den Südpol des Gesammtmikrokosmus in sich aufzunehmen und den ersten Meridian zum zweitenmale dort senkrecht zu durchschneiden, wo er auf die Osthemisphäre oder des Mannes rechter Seite und nach letzten weiteren 90 Graden in den eigenen Anfang zurückkehrt, bekommen wir die Begrenzungslinie einer Ebene, welche den Gesammtmikrokosmus in eine obere und untere Mikrokosmenhemisphäre abtheilt Eine hiedurch entstandene obere Mikrokosmenhemisphäre besteht aus einer männlichen und einer weiblichen, i. e. aus einer doppelten östlichen und westlichen Hälfte einer anfänglich gesondert betrachteten Mikrokosmenhemisphäre, so wie die untere Mikrokosmenhemisphäre ebenfalls aus einer männlichen und weiblichen Hälfte einer früher gesondert betrachteten Mikrokosmenhemisphäre zusammengesetzt ist.

§. 60.

4) Zählen wir endlich diejenigen acht sphärischen Dreiecke auf, welche an einem solchen durch Aequator, Meridian und

Horizont abgetheilten Gesammtmikrokosmus entstanden sind, welche den acht nach aussengekehrten Ecken des Würfels entsprechen, und welche, wie diese, jedes für sich drei rechte Winkel enthalten, so sind dieses folgeude:

a) Auf der Nordseite der obern östlichen Hemisphäre des Gesammtmikrokosmus ein sphärisches Dreieck, welches aus des ursprünglich gesondert betrachteten männlichen Mikrokosmus oberer Hälfte seiner Nordhemisphäre, nämlich aus dem östlichen und westlichen Viertheile dieser anfänglich gesondert betrachteten Nordhemisphäre zusammengesetzt ist.

b) Auf derselben Nordseite aber auf der westlichen Hemisphäre des Gesammtmikrokosmus ein sphärisches Dreieck, welches aus des ursprünglich gesondert betrachteten weiblichen Mikrokosmus oberer Hälfte seiner Südhemisphäre, nämlich gleichfalls aus dem östlichen und westlichen Viertheile dieser anfänglich gesondert betrachteten Südhemisphäre zusammengesetzt ist.

c) Auf derselben Nordseite, auf der östlichen Hemispäre des Gesammtorganismus ein sphärisches Dreieck, welches aus des ursprünglich gesondert betrachteten männlichen Mikrokosmus unterer Hälfte seiner Nordhemisphäre, nämlich aus dem östlichen und westlichen Viertheile dieser Nordhemisphäre zusammengesetzt ist.

d) Auf derselben Nordseite, aber wiederum auf der westlichen Hemisphäre des Gesammtorganismus ein sphärisches Dreieck, welches aus des ursprünglich gesondert betrachteten weiblichen Mikrokosmus unterer Hälfte seiner Südhemisphäre, nämlich gleichfalls aus dem östlichen und westlichen Viertheile dieser Südhemisphäre zusammengesetzt ist.

e) Auf der Südseite und östlichen Hemisphäre des Gesammtorganismus ein sphärisches Dreieck, welches aus des ursprünglich gesondert betrachteten männlichen Mikrokosmus oberer Hälfte seiner Südhemisphäre, nämlich aus dem östlichen und westlichen Viertheile dieser Südhemisphäre zusammengesetzt ist.

f) Auf derselben Südseite, aber auf der westlichen Hemisphäre des Gesammtorganismus ein sphärisches Dreieck, welches aus des ursprünglich gesondert betrachteten weiblichen Mikrokosmus oberer Hälfte seiner Nordhemisphäre nämlich gleichfalls aus dem östlichen und westlichen Viertheile dieser Nordhemisphäre zusammengesetzt ist.

g) Auf derselben Südseite, auf der östlichen Hemisphäre des Gesammtorganismus ein sphärisches Dreieck, welches aus des ursprünglich gesondert betrachteten männlichen Mikrokosmus unterer Hälfte seiner Südhemisphäre, nämlich aus dem östlichen und westlichen Viertheile dieser Südhemisphäre zusammengesetzt ist.

h) Endlich auf derselben Südseite aber dem vorigen gegenüber auf der westlichen Hemisphäre des Gesammtorganismus ein sphärisches Dreieck, welches aus des ursprünglich gesondert betrachteten weiblichen Mikrokosmus unterer Hälfte seiner Nordhemisphäre, nämlich aus dem östlichen und westlichen Viertheile dieser Nordhemisphäre zusammengesetzt ist.

§. 61.

Wollen wir allgemeine Bemerkungen aus dieser offenkundigen Anordnung der Theile hervorheben, von denen wir vermuthen, dass sie für unsere Anschauungsweise von einigem Belange sein dürften, sei es, um frühere Behauptungen zu rechtfertigen, sei es, um spätere Auseinandersetzungen einzuleiten, so finden wir:

1) Ein jedes sphärische Dreieck des Gesammtorganismus ist aus einer östlichen und westlichen Hälfte zusammengesetzt, so wie der Gesammtmikrokosmus selbst eine östliche und westliche Hemisphäre umfasst, und so wie endlich die gesondert betrachtete Hemisphäre gleichfalls wieder in eine östliche und westliche Hälfte sich abtrennt. Uebersetzen wir dieses östlich und westlich in der Sprache der Mathematik in das bekannte $+$ und $-$, wie wir es schon in unserem zweiten Beitrage gethan und mit ausführlichen

Gründen zu rechtfertigen versucht haben, so werden wir auf das ebendort ausführlich gewürdigte $\pm$ oder $\mp = 0$ zurückgeführt, und es wird dieses Resultat für uns wiederholte Veranlassung, alsbald zu einem fortgesetzten Versuche überzugehen, um das materielle Vorhandensein und die mannigfaltigen Formen dieses $\pm = 0$ im organischen Reiche der Natur auf's Anschaulichste weiter vor die Augen zu führen.

2) Die ein jedes der aufgezählten acht sphärischen Dreiecke, sowie die den Gesammtorganismus, sowie endlich die einen jeden gesondert betrachteten männlichen oder weiblichen Mikrokosmus konstituirenden Hälften sind nirgends einander gleich, sondern die eine dieser Hälften, von uns am Gesammtmikrokosmus weiblich und westlich, in der Mathematik etwa — genannt, ist überall am Gesammtorganismus kleiner, als die ihr entgegengesetzte, von uns männlich und östlich, in der Mathematik stets + genannt. Dieses Ueberwiegen des Osten über den Westen ist im Momente der Vereinigung der beiden mikrokosmischen Hemisphären zu einer *gesammten* Organismensphäre so bedeutend und mächtig, dass sich ein Ueberschuss der stärkeren Hälfte in die schwächere verbirgt, um das gestörte Gleichgewicht wieder herzustellen, und dem unerbittlichen $\pm = 0$ seine Geltung vollständig wieder zu verschaffen. Umgekehrt ist an dem *gesondert* betrachteten menschlichen Mikrokosmus, männlichen sowohl als weiblichen, die aufnehmende oder östliche und vordere Hemisphäre schwächer, als die ausscheidende oder westliche und hintere Körperhälfte. Unbestritten und augenfällig ist dieses Ueberwiegen des Westen über den Osten am gesondert betrachteten Mikrokosmus jedenfalls dann, wenn man den menschlichen Körper mit einem Blicke und als ein ungegliedertes *Ganze* betrachtet; wohl aber erleidet diese Behauptung auch für den gesondert betrachteten menschlichen Mikrokosmus wieder eine Modifikation, wenn man die untere oder Fusshälfte sich von der obern oder

Rumpfhälfte getrennt denkt, und einer gesonderten Betrachtung unterwirft. Denn so wie man alsdann eingestehen muss, dass die vordere Hälfte, welche soeben erst noch *Beugeseite* war, nunmehr vorzugsweise *Streckseite* geworden ist, ebenso wenig ist auch zu verkennen, dass hier die vordere, anfänglich überwogene Hälfte nunmehr eine überwiegende geworden ist, u. s. w. Jedenfalls ist erkenntlich, dass die zusammensetzenden Hälften nirgends einander *gleich* seien; und gerade diese Bemerkung, dass die beiden konstituirenden Theile überall nicht vollständig einander gleich gefunden, daher eigentlich nicht mit vollem Rechte *Hälften* genannt werden, hat uns an die Annahme erinnert, welche der Mathematiker als unverweigerlich vorausgesetzt und sich ausbedungen hat, um des grossen Nutzens und der unerschöpflichen Vortheile theilhaftig zu werden, welche er derjenigen Grössenform abzugewinnen verstanden hat, die er ein *binomium* nennt. Er verlangt nämlich dort auch als nothwendig und setzt voraus, dass die im binomium benützten beiden Grössen sich *nicht* einander gleich, daher nothwendig *ungleich* seien, gerade so wie wir am menschlichen Mikrokosmus *überall* und *immer* wieder gefunden haben, dass die beiden konstituirenden sogenannten Hälften sich niemals und nirgends einander vollständig gleich waren oder sind. Es ist dieses eine längst allgemein anerkannte Thatsache, es hat uns diese nicht bestrittene, auch ohne Mikroskop und ohne solches wohl viel sicherer erkennbare Thatsache auf das Wagniss geführt, den menschlichen Mikrokosmus als ein *wahrhaftiges, materielles* und *ausserordentlich hoch potenzirtes Binomium* zu betrachten, zu behandeln, zu zergliedern, und wir werden nicht Anstand nehmen, die Ergebnisse dieses Unternehmens, welches freilich den *ausschliesslichen* Mikroskopisten und Empirikern als Ketzerei und Unsinn erscheinen mag, mit möglichster Ausführlichkeit und Verständlichkeit bekannt zu machen.

§. 62.

3) Es kann bei der von uns angeordneten und im mathematischen Sinne durchgeführten Abtheilung des Gesammtorganismus durch Aequator, Meridian und Horizont, und bei einer auch nur oberflächlichen Beschauung eines solchen Mikrokosmenglobus nicht lange verborgen bleiben, dass alle an den ursprünglich *gesondert* betrachteten Mikrokosmen von uns östlich oder weiblich genannten Hälften, welche zugleich die relativ kleineren konstituirenden Theile sind und in der Mathematik mit — bezeichnet werden, in die Mitte zu liegen kommen, und rings von den am gesondert betrachteten Mikrokosmns westlich oder männlich genannten, jedesmal grösseren und in der mathematischen Sprache wohl mit + zu bezeichnenden Hälften umgeben und eingeschlossen werden. Es hat uns diese Erscheinung lebhaft an den Kreis und seine Fläche, an die Peripherie und ihr Centrum erinnert, und wir haben darin wiederholt eine Bestättigung alles dessen wieder erkannt, was wir über Identität des Kreises und seines Mittelpunktes, so wie einer jeden regulären Figur und ihres Mittelpunktes, so wie überhaupt eines jeden regulären Körpers und seines Mittelpunktes u. dgl. ebenfalls schon in unserem zweiten Beitrage gesagt haben. Dieser materielle, unbestreitbare und unleugbare Nachweis dieser Identität zwischen Aussen und Innen bis auf jenen einzigen Unterschied, welchen der Mathematiker für die in ein Binomium vereinten Grössen voraussetzt und sich ausbedingt, wird uns Veranlassung geben, auch dem hierüber bereits Gesagten, insbesondere unserer Entwicklung des menschlichen Organismus aus einer Doppelkugel noch Manches beizufügen, und Mikroskopisten und Nichtmikroskopisten an's Herz zu legen. — Endlich

4) konnte demjenigen, der uns bei der allmähligen Konstituirung eines menschlichen Gesammtmikrokosmus nur mit einiger Aufmerksamkeit zu folgen sich herabgelassen hat, nicht

entgangen sein, dass bei einem jeden Wechsel der Stellung und bei einer jeden durch weiterfortgesetzte Zusammenfügung erhöhteren Potenzirung des menschlichen Mikrokosmus Zeichenverwechselungen vorgenommen werden mussten. Insbesondere haben wir gesehen, dass des ursprünglich gesondert betrachteten weiblichen Mikrokosmus anfänglich als südlich bezeichnete rechte Seite auf einmal nördliche Bedeutung, und die anfangs als nördlich bezeichnete linke Seite auf einmal südliche Bedeutung bekommen hat, so dass der anfänglich gesondert betrachtete weibliche Mikrokosmus eine wirkliche und vollständige Umkehrung seines Nord- und Südpolarverhältnisses erfahren musste, um fähig gemacht zu werden, eine Begattung mit der männlichenMikrokosmenhemisphäre einzugehen, und die Errichtung einer vollständigen Gesammtmikrokosmensphäre möglich zu machen, nachdem gleichzeitig der Westen des Mannes ein Osten des Gesammtorganismus geworden ist etc. Diese Vorgänge und Erscheinungen erinnern uns wiederholt lebhaft an die Regel der Mathematik, dass man die Grössen aus einer Seite der Gleichung auf die andere hinüberzuschaffen im Stande und berechtiget sei, wenn man sie diesseits weglasse und jenseits mit entgegengesetztem Zeichen aufnehme, und wir glauben daher, dass wir nur dann in unserer Darstellungsweise einen Fehler gemacht haben dürften, wenn wir diese Regel nicht mit nöthigster Konsequenz durchgeführt haben. Zudem scheinen uns auch noch gar manche anerkannte und nicht bestrittene Vorgänge im organischen, namentlich menschlich-organischen Leben dieses unser Verfahren genügend zu rechtfertigen. Vielleicht dürfen wir deshalb an die Wahrheit erinnern, dass der ganze männliche Mikrokosmus während des Begattungsaktes ein ganz anderer geworden ist, als er wohl ausserdem sein mag; vielleicht dürfen wir noch mehr die Thatsache aufführen, dass das Weib erst nach langem Bemühen, nach schwerer Ueberwindung dazu gebracht werden kann, seine ganze Stellung zu verändern und umzukehren, um die Konstituirung

eines Gesammtorganismus möglich zu machen: jedenfalls endlich dürfen wir es wagen, zu unserer Rechtfertigung eine andere Gesammtorganismenbildung an das Tageslicht und zur Beschauung herauf zu beschwören, bei welcher die Umkehrung der uranfänglichen Zeichen noch um vieles vollständiger, zugleich aber auch erkennbarer und handgreiflicher ausgeführt worden ist, als irgendwo anders. Wir meinen jenen Bildungs- und Entwicklungszustand, in welchem sich der weibliche Mikrokosmus befindet, nachdem er in der Begattung eine eben geschilderte Umkehrung erfahren und zu seiner anderartigen Ergänzung sich einen soeben gezeugten, neugeschaffenen Mikrokosmus in seinem geheimnissvollen Innern, mütterlicher Schoss genannt, entgegengesetzt hat: denn es ist anerkannte und nicht bestrittene Thatsache, dass der menschliche Embryo und Fötus unter völlig *umgekehrten* Lageverhältnissen so lange zurückgehalten werde, bis er zur Epoche der Vertreibung aus dem Paradiese in den Stand gesetzt wird, eine selbstständige Mikrokosmenhemisphäre darzustellen, und später zur Zeit des Sündfluthereignisses seine Ergänzung sich unter den Töchtern der Fremden aufsuchen, welche Ergänzung ihm mit der Vertreibung aus dem Paradiese, oder vielmehr schon zur Zeit der Erschaffung des zweiten Menschen verloren gegangen war. — Eine graphische Darstellung dieses paradiesischen Zustandes des menschlichen Gesammtmikrokosmus, eine Darstellung des gegenseitigen Ergänzungsverhältnisses, welches so lange statt hat, als eine Vereinigung des neugeschaffenen Mikrokosmus mit seiner Mutter fortbesteht, wollen wir geschickteren Händen überlassen, vindiciren aber für uns und unsere Forschungsweise das nothwendige Resultat, dass nämlich durch eine solche Darstellung die von der Mathematik unerbittlich gebotene Zeichenumkehrung auf's Vollständigste und Konsequenteste durchgeführt zu erkennen gegeben wird.

Von der Ekliptik.

§. 63.

Nachdem wir in dem Vorausgegangenen durch Aequator, Meridian und Horizont den menschlichen Mikrokosmus so abgetheilt haben, dass die ihm als Körper nothwendigst zukommenden Eigenschaften der Breite, Dicke und Höhe auf's Klarste zu Tage und gleichsam bis in's Einzelnste specificirt vor unsere Augen gelegt worden sind, und nachem es uns auf diese Weise gelungen ist, darzuthun und nachzuweisen, dass die menschliche Mikrokosmensphäre gerade so, wie der Würfel, der bevorzugteste Repräsentant aller Körperlichkeit für die animalischen oder somatischen Sinne, die einem Körper in Folge der ebengenannten drei Kardinaleigenschaften ebenfalls absolut nothwendig zukommenden sechs Begrenzungsflächen und acht körperlichen Ecke aus je drei rechten Winkeln bestehend, erweisbar besitze, dass aber diese sämmtlichen Kardinaleigenschaften gerade am menschlich organisirten Mikrokosmus viel deutlicher, von einander *abgetrennter* und *selbstständiger*, fast muss man aber hinzusetzen, gerade deshalb auch von den *kurzsichtigen* Forschern viel *unerkannter* und *unberücksichtigter* ausgeprägt seyen, als man sie wohl an irgend einem Forschungsobjekte zu entdecken vermag, nachdem wir also des menschlichen Mikrokosmus allgemeinste Eigenschaften auf dieselbe Weise abgehandelt haben, wie sie der Makrokosmograph mit

anerkannt günstigen Erfolge schon seit unvordenklicher Vorzeit an seinem Makrokosmus abzuhandeln gewohnt ist: sind wir im Verlaufe unserer analogen Demonstration an jenem Abschnitte angelangt, in welchem der Makrokosmograph den bisher in seiner *Ruhe* betrachteten Makrokosmus in jenen Verhältnissen betrachtet, unter welchen er sich uns zu erkennen gibt, wenn sich die ihm angehörigen und ihn zusammensetzenden Theile in *gegenseitiger Bewegung* zu einander befinden. Unübersehbar ist dieser Abschnitt, wie die für menschliche Augen unbegrenzte Meeresfläche, unergründlich und unerschöpflich ist dieser Abschnitt, wie des unerreichbaren Nadirs Tiefe und des ebenso unerreichbaren Zenithes Höhe am Sternenhimmel der Nacht und in dem von der Sonne beleuchteten Prachtgewölbe des Tages, unter uns und über uns. Und obschon wir überzeugt sind, dass der Physiolog, wenn er es nur einmal wagt, aus den beengenden Kerkerwänden herauszutreten, hinter welchen ihn entehrendes Vorurtheil und unrühmliches Herkommen gefangen halten, bei *reflektirender* und *analogisirender* Betrachtung aller dieser Herrlichkeiten und Unermesslichkeiten, dass er bei einem von allein richtigen und allein unfehlbaren Sätzen und Grundsätzen der von ihm bisher verschmähten Mathesis geleiteten Versuche, seine eigene mikrokosmische, unendliche Kleinheit mit der ihn auf allen Seiten umgebenden makrokosmischen gleichfalls unendlichen Grösse zu vergleichen, und beide vor seinem Geiste einander gegenüberzustellen, so wie sie ja in der Natur und in der Wirklichkeit einander *gegenüber*gestellt sind, bei einer der ausgezeichneten, bevorzugten und vielgepriesenen menschlichen Kräfte und Fähigkeiten allein würdigen Forschungsweise reiche Ausbeute und reichen Gewinn finden werde: so können wir es uns doch nicht einfallen lassen, mit unseren schwachen, unbehilflichen und ungelenken Kräften diese Unermesslichkeiten nach oben und unten, oder gar nach aussen und innen, auf einmal plötzlich erfassen zu wollen. Genügen möge es, eine Bahn gebrochen, und die Benützbarkeit derselben an schwachen Erstlingsversuchen nachgewiesen zu haben, welche Bahn dahin führen muss, nicht blos zu ahnen und zu

glauben, sondern zu wissen und zu verstehen, und gegen Jedermänniglich geltend zu machen, und zu beweisen, dass zwar der Mensch mit seinem Organismus und seinen Fähigkeiten nur ein Punkt im grossen Weltall, dass aber der Punkt dieselbe Bedeutung, denselben Werth, dieselbe *Potenz* besitze, als die gegen ihn anstürmende Umgebung besitzt, wenn er nur sich zum Mittelpunkte und dadurch zum Herrn derselben zu machen versteht. Solches von der Läuterung und dem weiteren Ausbaue unserer in ihrem schwachen Anfange verachteten Lehre erwartend, wollen wir uns durch unsere Hoffnungen nicht zu ungeeigneter Eile verleiten lassen, sondern sorgfältigst bemüht sein, immer nur langsamen aber möglichst sicheren Schrittes voranzugehen, und deshalb in den nächsten Paragraphen uns damit begnügen, eine Vergleichung der Verhältnisse unseres Mikrokosmus mit denjenigen Verhältnissen des Makrokosmus anzustellen, welche nach der Makrokosmologie durch die zwischen Sonne und Erde stattfindende Bewegung bedingt und herbeigeführt werden.

§. 64.

Möge dieser unser Versuch gering geachtet werden, weil er ganz uatürlich ein geringfügiger ist, möge er verachtet und geschmäht werden, obwohl nicht leicht etwas verachtet und geschmäht zu werden verdient, möge er angefeindet werden, damit er um so schneller und kräftiger geläutert werde, je mehr er sich Feinde erweckt! alle diese Erfahrnisse können uns nicht irre leiten, werden uns nur um so vorsichtiger und eifriger machen, werden uns nicht vergessen lassen, dass schon Tausende voruns geahnt haben, und erst vor wenigen Jahren insbesondere ein erfahrungsreicher Physiolog, welchem es freilich vergönnt war, weiter zu schauen, als sein Mikroskop seine Augen trug, ausgesprochen hat: wie *der Grashalm dieselben Geheimnisse und Wunder in sich verberge, als wir am Gewölbe des Himmels bewundern,* und deren wir stets immer mehr entdecken: Ist aber der Grashalm mit solchen Geheimnissen gefüllt und mit solchen Wundern ausgestattet, warum soll es der Mensch nicht noch vielmehr, wenigstens

viel deutlicher und erkennbarer sein, er der gerade von denjenigen so gerne und zungenfertig als der erste Sohn der Natur gepriesen wird, welche am Wenigsten darauf bedacht und dahin bemüht sind, ja welche es so gerne mit dem Missbrauche ihrer angemassten Oberherrlichkeit verhindern möchten, dass alle dem menschlichen Mikrokosmus von Rechtswegen zukommenden Geheimnisse und Wunder entdeckt und in's rechte Licht gestellt werden? Aber gerade diese Zungenfertigen sind es, welche diesen nach ihren Worten weitbevorzugten Sohn der Natur durch ihre Thaten und vorurtheilsvollen Schlüsse, durch eigennützige und eigensüchtige, daher am allerwenigsten von Wahrheit und Gesetzmässigkeit diktirte Folgerungen zu niederst in den Staub treten möchten. Diesen Zungenfertigen gegenüber, wenn nicht unbekümmert doch stets unaufgehalten ob ihrer gehaltlosen Einwürfe, wollen wir fortwährend nach unseren schwachen Kräften bemüht sein, darauf hinzuarbeiten, dass der *Mikrokosmus* endlich eine *Wahrheit* werde.

§. 65.

Im §. 13. haben wir auseinandergesetzt, dass der Makrokosmograph sich zur Auszeichnung eines weiteren grössten Kreises auf seinem Erd- und Weltglobus deshalb berechtiget halte, weil er aus Gründen veranlasst ist, anzunehmen, dass sich die Erde unter specifisch, aber periodisch und höchst regelmässig sich ändernden Verhältnissen ihrer Stellung gegen die Sonne um diese Letztere herumbewege, und dadurch eine Bahn beschreibe, welche *Ekliptik* genannt wird. Es ist allgemein bekannt, und kann deshalb auch bei den in der Makrokosmoslehre zuverlässig weniger, als sie es billigerweise sein sollten, bewanderten Physiologen (und dass es solche gibt, dafür sprechen ihre Worte, welche beständig den Mikrokosmus über ihre Zunge wälzen, ohne sich zu dem Wagestücke erheben zu können, diesem mikrokosmischen Organismus seine makrokosmischen Würden thatsächlich zu vindiciren) als bekannt vorausgesetzt werden, dass eben durch Errichtung und Aufzeichnung einer Ekliptik, und durch Beachtung

der einer solchen zukommenden Eigenthümlichkeiten der Makrokosmolog in den Stand gesetzt wird, die Regelmässigkeit der aufeinander folgenden Jahreszeiten, die Regelmässigkeit der wechselnden und nach verschiedenen Zonen verschieden sich abändernden Tageslängen und Nachtkürzen, und noch gar mancher anderen Vorgänge zu erkennen, deren Dasein ein jeder *ohne* Mikroskop und Teleskop zu sehen und wahrzunehmen, deren Regelmässigkeit er aber *trotz* aller dieser weitschauenden Waffen nimmermehr zu erkennen oder zu verstehen vermag. Zu dieser Erkenntniss gelangt der Makrokosmograph blos dadurch, dass er es gelernt und nicht verachtet hat, seinen Makrokosmos mathematisch, d. h. eben so wie einen jeden anderen Körper, zu behandeln. Dadurch aber, durch diese Kenntnisse und Herablassung, welche beide geradezu umsonst in der Mikrokosmographie gesucht werden, hat er sich zugleich das Recht erworben, zu behaupten, dass dieses alles so sein müsse, wie es wirklich ist, und wieder eben dadurch hat er sich die Fähigkeit verschafft, voraus zu sagen, wie dieses alles nach Tausend und wieder Tausend Jahren einstens sein werde und sein müsse, was jetzt so und nicht anders sein kann, was aber vor ebenso viel Tausend Jahren gerade so gewesen sein müsse, wie er es eben bestimmt und behauptet. Dieses Alles ist, wie gesagt, den Physiologen sowohl, welche sich so emsig mit der materiellen Mikrokosmenlehre beschäftigen, als auch den anspruchsreichen Priestern einer anderen Sekte, welche nach ganz eigenthümlichen, aber den die mathematische Kosmologie begründenden und rechtfertigenden Grundsätzen geradezu ganz fremden und widersprechenden Citaten, Schlüssen und Folgerungeu, sich die ausschliessliche Befugniss anmassen, über alle Vergangenheit und Zukunft ohne allen Widerspruch aburtheilen und Bestimmungen treffen zu dürfen, unzweifelhaft sattsam bekannt. Weniger bekannt ist aber vielleicht einem grossen Theile derselben, dass die Annahme, die Verzeichnung uud die Erkenntniss der Ekliptik desjenigen Planeten sowohl, welchen wir bewohnen, als aller anderen, welche bekannt geworden sind, auch dazu dienen und nothwendig sind, um die *gesammte* Makrokos-

mologie zu durchschauen, zu verstehen und in derjenigen Ordnung zu erhalten, welche ihr durch die Kraft und die Befugniss derjenigen mathematischen Geister angewiesen worden ist, welche ihre, den absoluten und geringfügigstscheinenden Nothwendigkeiten abgelauschten und an sogenannten *eingebildeten*, aber deshalb auch allein *reinen* Grössen nachgewiesenen und bewiesenen Wahrheiten unverkümmert auch auf den Makrokosmus angewendet haben, ohne sich durch den Zweifel, die Verketzerung und den Bannstrahl derjenigen irre machen zu lassen, welche ihrem erhabenen Fluge nicht zu folgen vermögen, weil sie es verschmähen, die im Kleinsten und Reinsten erkannte Wahrheit auf das Grösste und Höchste in ganz gleicher Weise gelten zu lassen, und anwenden zu lernen, und welche die Wahrheit zu vernichten wähnen, wenn sie den Prediger derselben zum Giftbecher zwingen, oder ans Kreuz schlagen, oder an den Brandpfahl binden u. s. w.

§. 66.

Dieser grosse Nutzen und diese Vortheile einer Ekliptik sind übrigens nur aufgeführt, um unser Bemühen zu rechtfertigen, wenn wir es in dem Nachfolgenden versuchen, das Analoge eines *solchen* grössten Kreises für den menschlichen Organismus aufzusuchen und nachzuweisen.

Um einem solchen Versuche zu entsprechen, muss man sich erinnern, dass der menschliche Organismus unverkennbar an der Erde seine Sonne verehre, gegen welche er selbst wieder die Stellung und Bedeutung einer Erde einnimmt. Die Aequatorialaxenumwälzung dieser mikrokosmischen Erde, welche der Tag- und Nachtbildung am Makrokosmus entspricht, ist in unserem zweiten Beitrage zur Genüge nachgewiesen, wo der menschliche Mikrokosmus von seiner ersten Entstehung bis zum Tode, von seiner anfänglichen mineralischen Rückenlage als kaum gezeugter Embryo, bis zu seiner plantarischen Stellung und Kopflage als Fötus, von da bis zu seiner animalischen Stellung und Bauchlage als Säugling, von da bis zu seiner in der That menschlichen Stellung

und Aufrichtung auf der menschlichen Ferse und auf den Füssen als Kind, als Jüngling und Jungfrau, als Mann und Weib, von da endlich wieder bis zu seiner für die animalischen Sinne letzten, weil den Kreis abschliessenden, zu der uranfänglich mineralischen Stellung zurückgekehrten Rückenlage als Leiche im Sarge und im Grabe, ausführlich betrachtet und Schritt für Schritt verfolgt worden ist. Nachdem einmal auf diese Weise die mikrokosmische Sonne und Erde aufgefunden und von einander geschieden worden ist, nachdem man einmal die Aequatorialumwälzung erkannt hat, ist es nothwendig, die mikrokosmische Erde oder den menschlichen Organismus in der sie charakteristisch auszeichnenden Stellung, nämlich auf der menschlichen Ferse und den menschlichen Füssen, der mikrokosmischen Sonne oder der Erde gegenübergestellt, d. h. aufrecht auf ihr stehend zu denken, und um sofort die Ekliptik in diesem also geordneten Mikrokosmus herauszufinden, hat man sich zu vergegenwärtigen, dass die Neigung der makrokosmischen Erd-Ekliptik etwa 23 $^1/_2$ Grade zum makrokosmischeu Erdäquator beträgt, um nach mathematischen Grundsätzen ohne Verzug und ohne Fehl die mikrokosmische Ekliptik verzeichnen und bestimmen zu können. Forschen wir nun, stets vorurtheilsfrei und unbesorgt wegen des Erfolges, aber deshalb auch stets mit möglichster Konsequenz am menschlichen Mikrokosmus, nach der von der Mathematik als Sonnenbahn bezeichneten Richtung, um in der Wirklichkeit ein brauchbares Aequivalent zu entdecken, so stossen wir unvermeidlich auf *den menschlichen Schritt,* und es ist geradezu nicht mehr möglich, die mikrokosmische Ekliptik zu verfehlen oder zu verkennen, wenn wir uns nicht zu hoch und zu vornehm dünken, diese erste und niedrigste Verrichtung des menschlichen Organismus, durch welche er von jenem ersten Augenblicke an, wo er sich zu der ihm vorzugsweise und ausschliesslich zukommenden *menschlichen* Stellung erhebt, bis zu jenem anderen Augenblicke, wo er in's Grab gesenkt wird, in ununterbrochener Wechselwirkung mit seiner Sonne-Erde verbleibt, schärfer in's Auge zu fassen, und einer ernsteren Betrachtung im *mikrokosmischen* Sinne zu würdigen.

§. 67.

Um aber dieses zu können, müssen wir, gleich wie der Makrokosmograph mit seinem Erdglobus es thut, wenn er irgend eine Erfahrungssache demonstriren will, auch unseren Mikrokosmus in die ursprüngliche Lage bringen, welche für sein Verhältniss zur Erde als *seiner Sonne* das natürlichste ist, nämlich mit dem Gesichte oder dem mikrokosmischen Osten nach Sonnenuntergang oder dem makrokosmischen Westen gewandt, den mikrokosmischen Süden oder die rechte Seite des Körpers nach dem makrokosmischen Norden, die linke Seite oder den mikrokosmischen Norden nach dem makrokosmischen Süden, Zenith oder Fersen und Nadir oder Kopf des Mikrokosmus nach Nadir und Zenith des Makrokosmus, nachdem wir im §. 54 wegen des Letzteren belehrt worden sind. Denken wir nun ferner diese Stellung des menschlichen Körpers zur Erde in einem Momente, in welchem sich derselbe in völliger Ruhe und so befindet, dass des so aufgestellten menschlichen Körpers erster Meridian oder vielmehr diese senkrecht den mikrokosmischen Aequator durchschneidende und den Mikrokosmus in eine östliche und westliche Mikrokosmenhemisphäre abtheilende erste Meridianfläche des Mikrokosmus oder menschlichen Organismus in einem Winkel von 180^{0} d. h. senkrecht oder aufrecht, auf einem gleichfalls ersten Meridian oder vielmehr auf einer ersten,' senkrecht den makrokosmischen Aequator durchschneidenden und den Makrokosmus in eine nach der Richtung des mikrokosmischen Osten gelegene westliche und in eine nach der Richtung des mikrokosmischen Westen gelegene östliche Makrokosmenhemisphäre abtheilende Meridianfläche des Makrokosmus oder der Erde aufgerichtet sei, während der durch des Körpers Mittellinie beschriebene Kreis, mikrokosmischer Aequator genannt, oder vielmehr dessen senkrechte Durchschnittsfläche gleichfalls in einem Winkel von 180 Graden und in derselben Ebene auf einer gleichen solchen Mittellinie oder ihrer Durchchnittsfläche, d. h. auf dem Aequator der Erde ruht, welcher auf den vorher gezeichneten Meridianen senk-

recht errichtet ist und aus dem Punkte ausgeht und wieder in den Punkt zurückkehrt, in welchem sich menschlicher Organismus und Erde einander berühren: so haben wir den menschlichen Mikrokosmus zu der Erde in eine Stellung gebracht, in welcher sich die Erde zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche gegen die Sonne wirklich befindet, und wir können also von einem sogestellten Mikrokosmus sagen, dass er, welcher an der *makrokosmischen Erde* seine *mikrokosmische Sonne* anzuerkennen hat (was beständig im Auge behalten werden muss), sich im *Aequinoktium* befinde. Dabei ist es klar und nothwendig, dass die beiden Horizonte für den gemeinschaftlichen Berührungspunkt, in welchem beide Meridiane und Aequatoren an einander grenzen und welchen sie mit einander gemein haben, dass der diesem gemeinschaftlichen Punkte zugehörige Horizont des Mikrokosmus nämlich und der Erde, sowie diese beiden Horizontaldurchschnittsflächen zu einander parallel sind. Ganz dieselbe Stellung wird, und zwar vielleicht für manchen leichter und verständlicher erreicht, wenn man sich zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche, das Gesicht gerade gegen die im makrokosmischen Westen untergehende Sonne gewandt, in aufrechter menschlicher Stellung und die Füsse so neben einandergestellt, dass sie zu einander etwa den Winkel eines gleichseitigen Dreieckes bilden, gerade unter dem makrokosmischen Aequator stehend denkt. Bei einer solchen Stellung befände sich der Makrokosmus und der Mikrokosmus zugleich in seinem vollständigsten und wirklichen Aequinoktium; die *makrokosmische* Erde oder *mikrokosmische* Sonne wälzt sich sodann, wie der Makrokosmolog beweist, vom *makrokosmischen* Westen her unter dem *makrokosmischen* Zenith hindurch nach dem *makrokosmischen* Osten und Nadir: die *mikrokosmische* Erde hingegen oder der *menschliche Organismus* wälzt sich sodann, wie wir in unserem zweiten Beitrage ausführlich nachgewiesen und in den vorausgegangenen § § 66. u. 22. wieder in Erinnerung gebracht haben, vom makrokosmischen Osten über den *makrokosmischen* Nadir hin nach dem makrokosmischen Westen und Zenith, also beide in einer einander gerade entgegengesetzten, einander gegen-

seitig *hebenden* Richtung, wie die Zapfen und Zähne des Zapfen- und Zahnrades in die Lücken und Speichenöffnungen eines mechanischen Getriebes eingreifen und gegenseitig heben.

§. 68.

Bevor wir nun aus dieser Stellung zur Vollbringung eines menschlichen Schrittes übergehen, müssen wir auf jenen Umstand zurückkommen, welcher bei reflektirender Beschauung der angegebenen Stellung unmöglich übersehen werden kann, nämlich dass dabei offenbar ebenso eine totale Umkehrung des *mikrokosmischen* Zenithes und Nadires in dem Verhältnisse zu dem *makrokosmischen* Zenith und Nadir entsteht und herbeigeführt wird, wie eine solche totale Umkehrung sowohl für den mikrokosmischen und makrokosmischen Süden und Norden, als auch für den beiderseitigen Osten und Westen im Allgemeinen, wo wir anfänglich den gesonderten und später den zu Einem Ganzen vereinigten, in der Begattung begriffenen Gesammtorganismus betrachtet haben, bereits nachgewiesen worden ist. Wenn wir nämlich im Makrokosmus denjenigen Endpunkt der Vertikallinie eines zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche unter dem Aequator stehenden Beobachters zum Zenith erklären, welcher diese Linie zur Zeit des Mittags, wo die Sonne gerade und senkrecht über dem Scheitel des Beschauers steht, in der *Sonnen*richtung begrenzt, während alsdann der dieselbe Vertikallinie in der entgegengesetzten Richtung, welche man die Antipoden- oder *Erd*richtung nennen könnte, begrenzende Endpunkt Nadir des im Makrokosmus sich aufstellenden menschlichen Organismus genannt wird, so ist nicht zu übersehen, dass der menschliche Körper oder Organismus, sobald er sich als Mikrokosmus betrachtet wissen will, eine andere mikrokosmische Sonne, nämlich die makrokosmische Erde als *seine* Sonne bekommt, während sie kurz zuvor seine Nadirrichtung bestimmen half: und es wird klar, dass das *mikrokosmische* Zenith- und Nadirverhältniss gegen das *makrokosmische* ein völlig Geändertes, ja geradezu ein völlig *Umgekehrtes* und *Entgegengesetztes* sein müsse, wieder nach der einfachen aber konsequent einzuhaltenden Regel des Mathematikers von der Umwechselung der Zeichen bei

Versetzung der Glieder einer Gleichung aus einem Theile derselben in einen anderen. Wenn wir daher nach diesen Deduktionen beweisen, dass des Menschen mikrokosmischer Zenith in der Erdrichtung, sein mikrokosmischer Nadir aber in der Sonnenrichtung zu suchen sei, und dass in ganz konsequenter Folge hievon desselben Menschen *mikrokosmische* Sonnenhälfte die Fusshemisphäre, seine *mikrokosmische* Schattenhälfte aber die Kopf- Brust und Bauchhemisphäre heissen müsse, so kann dieses Wagestück nur für diejenigen anstössig, und als neuerungssüchtig verdammlich erscheinen, welche an dem groben Vorurtheile der Worte *) hängen, deren Sinn sie nicht verstehen, aber auch nicht verstehen lernen wollen, welche deshalb immer noch von dem eines Menschen unwürdigen Eigendünkel geplagt werden, dass der Füssler weit höher und würdiger in der Welt dastehe, als der Gegenfüssler, und welche deshalb sich für ihre höchsten aber ganz eigenthümlichen Ideale einen ganz hohen und eigenthümlichen Himmel erträumen, während sie die Ideale anderer, auch wenn sie nachweisbar gleich erhaben und würdig dastehen, in einem ihrem erträumten Himmel gerade entgegengesetzten Orte einsperren zu dürfen glauben. Ohne uns auf eine weitere Erwägung solcher krassen, und thatsächlich wohl in viel höherem Grade, als alles, was sonst dafür verschrieen und verketzert worden ist, *materialistischen* und des Menschen Fähigkeiten entwürdigenden Auffassungs- und Deutungsweisen desjenigen, was man so gerne des Menschen höchstens Interesse nennt, hier einzulassen, wollen wir nur daran erinnern, dass auch die Makrokosmuslehre ganz gleiche Befeindungen durchmachen musste, bis sie zu derjenigen Stufe von Ausbildung gelangt ist, auf welcher sie jetzt steht. Denn der unverständige Eigendünkel derjenigen, welche ihre Unwissenheit so gerne officiell nennen, und sich in ihrer angemassten Macht, mit welcher sie über den gesammten, bekannten und unbekannten Erdball gebieten zu dürfen glaubten, weit erhabener dachten,

*) In diesem Sinne wohl mit Recht ein lästiges Erbtheil der Sprachen genannt. Vergl. Alex. v. Humboldt's Kosmos I. S. 5.

wenn dieser Erdball selbst der Mittelpunkt wäre, um welchen sich das ganze übrige Weltall, gleichsam gehorsam der rohen Gewalt dieser ebenso dreisten als unwissenden Herren, und gleichsam nur zur Verherrlichung ihrer schwachmenschlichen Triumphe, und somit lediglich nur zu ihrer Verherrlichung herum zu drehen habe, dieser arge Eigendünkel aller Zeiten hat es vielmehr als die etwaige Schwäche der menschlichen Forschergabe verhindert, dass man bis auf Kopernikus nicht einsehen, jedenfalls nicht aussprechen durfte, dass die makrokosmischen Verhältnisse ganz anderer, ja geradezu ganz entgegengesetzter Art seien, als wie sie von animalischen Sinnen geschaut und von Privilegirten gelehrt und geprediget werden. Wollte man daher bei den weiteren mikrokosmischen Demonstrationen den mikrokosmischen Zenith und Nadir als mit dem makrokosmischen einerlei und zusammenfallend behandeln, so ist ein solches Verfahren zwar nicht geradezu unerlaubt und unstatthaft; nur darf man dabei niemals vergessen, dass die *dabei* sich ergebenden Resultate alle nur *scheinbar,* die eigentlich *wahren* jedoch gerade die *entgegengesetzten* sind: so wie auch der Makrokosmograph von einer Sonnenbahn spricht, wo er eine Erdbahn nennen sollte, weil er vorausgeschickt hatte, dass es im Wesen nichts ändere, wenn er mit seinen Worten dem liebgewordenen allgemeinen Vorurtheile schmeichle, während es ihm nur erlaubt bleibe, zu behaupten, dass sich alles gerade dem liebgewordenen Vorurtheile *entgegengesetzt* verhalte.

§. 69.

Kehren wir nun nach diesen nothwendigen Nebenmerkungen zu unseren, gerade zur Tag- und Nachtgleiche auf dem Aequator, und wollen wir annehmen, im Augenblicke seiner Mittagszeit, also dann, wann die Sonne senkrecht auf seinen Scheitel scheint, zweckgemäss, insbesondere das Gesicht gegen Sonnenuntergang oder den makrokosmischen Westen gewandt, aufgestellten Mikrokosmusglobus zurück, so erkennen wir, dass seine obere, dem makrokosmischen Zenith zugewandte Hemisphäre von der *makrokosmischen* Sonne beleuchtet, seine untere, dem makrokosmischen Nadir zugekehrte Hemisphäre aber von der *mikrokosmischen Sonne*

beschienen, oder wenn man richtiger will, von der makrokosmischen Erde *beschattet* werde: und lassen wir diesen sogestellten Mikrokosmus, von welchem wir annehmen wollen, dass er sich in demjenigen Aequinoktium befinde, welches für die rechtseitige oder südliche Mikrokosmenhemisphäre die mikrokosmische *Frühlings*- Tag- und Nachtgleiche bedinge, einen menschlichen Schritt vollbringen, so bemerkt man dabei unter der weiteren Voraussetzung, dass die Bewegung mit *alleiniger* Beugung im Hüftgelenke vorgenommen werde, folgende Vorgänge:

1) die linkseitige untere Extremität wird gehoben, und nach vorwärts und auswärts bewegt; gleichzeitig und nothwendig um das durch die eingetretene Ortsveränderung bedrohte Gleichgewicht zu erhalten oder wieder zu gewinnen, wird die obere Körperhälfte nach rechts, und rückwärts gerückt, so dass offenbar, weil die obere Körperbälfte massenhafter und scbwerer ist, als die untere, die bei weitem grössere Masse und Last des Körpers auf die feststehende rechtseitige Extremität zu ruhen kommt, und von dieser getragen wird. In der mikrokosmischen Sprache heisst dieses aber nichts Anderes als: die linkseitige oder nördlicbe Mikrokosmenhemisphäre entfernt sich von der mikrokosmischen Sonne, der Erde, senkt sich unter den *mikrokosmischen* Horizont, oder was dasselbe ist, erhebt sich über des Scbreitenden *makrokosmischen* Horizont, und erreicht den vom Aequator auf der Nordseite entferntesten Punkt der Ekliptik oder das Wintersolstitium der mikrokosmiscben Nordhemispbäre. In konsequenter und nothwendiger Folge hievon nähert sich die rechtseitige oder südliche Mikrokosmenhemisphäre derselben mikrokosmischen Sonne, der Erde, steigt über den *mikrokosmischen* Horizont, was ein Sinken unter den *makrokosmischen* Horizont ist, um ebenso viel hinauf, als sich die Nordhälfte gesenkt hat, erreicht dadurch den auf der Südseite von der anfänglichen Mittellinie entferntesten Punkt der Ekliptik, und damit das Sommersolstitium der mikrokosmischen Südhemisphäre. — Betrachten wir die gleichzei-

tigen Folgen, welche der auf dem Aequator zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche unter der vertikal über ihm scheinenden Sonne aufgestellte Mikrokosmenglobus erfahren muss, so ist nach mathematischen und physikalischen Grundsätzen *nohtwendig,* dass von seinen beiden anfänglich und während der Ruhe parallel mit dem mikrokosmischen Horizonte abgegrenzten Horizontalhälften in der nunmehr erlangten Stellung die obere, von der Sonne beleuchtete Hälfte von unten und linksher ebenso viel an Flächenraum gewinnt, als an die untere, von der Erde beschattete Hälfte von oben und nach rechts hin verloren geht, — und umgekehrt, dass die untere, von der mikrokosmischen Sonne, der Erde, beschattete Hälfte von oben und rechts her ebenso viel an Flächenraum gewinnt, als nach oben und links von der untern Hälfte verloren geht: gerade so wie dieses am Makrokosmenglobus der Fall ist, wenn wir ihn aus dem Herbstäquinoktium seiner Nordhemisphäre in das Wintersolstitium derselben Hemisphäre, oder was dasselbe ist, aus dem Frühlingsäquinoktium seiner Südhemisphäre in das Sommersolstitium derselben Hemisphäre hinüberbewegsn: des schreitenden Körpers linke Seite hat einen Herbst, desselben Körpers rechte Seite hat einen Frühling durchgemacht.

§. 70.

2) Dieselbe linkseitige untere Extremität, welche im ersten Akte aufgehoben, auswärts- und vorwärts gebracht worden war, wird wieder niedergesetzt, der Mittellinie des Körpers genähert, und rückwärts gesetzt, obwohl nicht ebenso viel rückwärts, als sie im ersten Akte vorwärts bewegt worden war. Gleichzeitig und nothwendig, um das durch diese zweite Verrückung und Ortsveränderung wiederholt bedrohte Gleichgewicht zu erhalten oder wieder zu gewinnen, wird die obere Körperhälfte wieder nach links und vorwärts gerückt, wie sie im ersten Akte nach rechts und rückwärts bewegt worden war, so dass dadurch offenbar des Körpers

ganze Masse und Last wieder zu ganz gleichen Hälften vertheilt auf beide untern Extremitäten zu ruhen kommt, und von beiden ganz gleichmässig getragen wird. In der mikrokosmischen Sprache heisst dieses aber nichts Anderes als: die linkseitige oder nördliche Mikrokosmenhemisphäre nähert sich der mikrokosmischen Sonne, der Erde, erhebt sich am *mikrokosmischen* Horizont, was ein Sinken am *makrokosmischen* Horizont ist, wieder um ebenso viel, als sie sich in ihrem so eben abgelaufenen Herbste entfernt, gesenkt und beziehungsweise erhoben hatte, kehrt dadurch in die ursprüngliche Lage zum Aequator zurück, und erreicht ihr Frühlingsäquinoktium, nachdem sie den Winter der mikrokosmischen Nordhälfte durchgemacht hat. In konsequenter und nothwendiger Folge hievon entfernt sich die rechtseitige oder südliche Mikrokosmenhemisphäre von derselben *mikrokosmischen* Sonne, der Erde, senkt sich gegen den *mikrokosmischen* Horizont, was ein Steigen gegen den *makrokosmischen* Gesichtkreis ist, um ebenso viel hinab, als die Nordhälfte in demselben Zeitraume sich erhebt, oder um ebenso viel, als sie sich in ihrem, im ersten Akte abgelaufenen Frühlinge erhoben hatte, kehrt dadurch in die ursprünglich behauptete Lage zum Aequator zurück, und erreicht damit das Herbstäquinoktium, nachdem sie den Sommer der mikrokosmischen Südhälfte durchgemacht hat. Betrachten wir die gleichzeitigen Folgen, welche der auf dem Aequator zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche unter der vertikal über ihm scheinenden Sonne aufgestellte und im Schritte begriffene Mikrokosmenglobus in diesem zweiten Akte erfahren muss, so ist nach mathematischen und physikalischen Grundsätzen nothwendig, dass von seinen im vorigen Akte und in unserer vorigen Nummer nach einer Sonnenbeleuchtung und Erdenbeschattung abgegrenzten Körperhälften in der nunmehr, am Schlusse des zweiten Aktes erlangten Stellung die obere, von der Sonne im ersten Akte beleuchtete Hälfte von oben und links her ebenso viel an

Flächenraum verliert, als von der unteren, im ersten Akte von der Erde beschatteten Hälfte, von unten und rechts wieder gewonnen wird: gerade so wie dieses am Makrokosmusglobus der Fall ist, wenn wir ihn aus dem Wintersolstitium seiner Nordhemisphäre in das Frühlingsäquinoktium derselben Hemisphäre, oder was dasselbe ist, aus dem Sommersolstitium seiner Südhemisphäre in das Herbstäquinoktium derselben Hemisphäre hinüberbewegen: des schreitenden Körpers linke Seite hat einen Winter, und desselben rechte Seite hat einen Sommer durchgemacht, und im Ganzen ist ein halber Schritt gemacht, oder ein halbes Jahr zurückgelegt.

§. 71.

3) Nach dem Ablaufe dieses ersten halben Jahres wird die rechtseitige untere Extremität aufgehoben, und nach vorwärts und aussen bewegt; gleichzeitig und nothwendig, um das durch die eingetretene Ortsveränderung bedrohte Gleichgewicht zu erhalten oder wieder zu gewinnen, wird die obere Körperhälfte nach links und rückwärts gerückt, so dass offenbar die bei weitem grössere Masse und Last des Körpers aus dem zu 1. angegebenen Grunde auf die feststehende linkseitige Extremität zu ruhen kommt, und von dieser getragen wird. In der mikrokosmischen Sprache heisst dieses aber wieder nichts Anderes als: die rechtseitige oder südliche Mikrokosmenhemisphäre entfernt sich von der mikrokosmischen Sonne, der Erde, senkt sich unter den *mikrokosmischen* Horizont, was ein Steigen über den *makrokosmischen* Gesichtskreis ist, und erreicht den auf der Südseite vom Aequator am weitesten entfernten Punkt der Ekliptik oder das Wintersolstitium der mikrokosmischen Südhemisphäre. In konsequenter und nothwendiger Folge hiervon nähert sich die linkseitige oder nördliche Mikrokosmenhemisphäre derselben mikrokosmischen Sonne, der Erde, steigt über den *mikrokosmischen* Horizont, was ein Sinken

unter den *makrokosmischen* Gesichtskreis ist, um ebenso viel hinauf, als sich die Südhälfte gesenkt hat, erreicht dadurch den auf der Nordseite vom Aequator entferntesten Punkt der Ekliptik und damit das Sommersolstitium der mikrokosmischen Nordhemisphäre. — Betrachten wir die gleichzeitigen Folgen, welche der auf dem Aequator zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche unter der vertikal über ihm scheinenden Sonne aufgestellte Mikrokosmenglobus erfahren muss, so ist nach mathematischen und physikalischen Grundsätzen nothwendig, dass von seinen beiden anfänglich und während der Ruhe abgegrenzten Horizontalfläehen in der nunmehr erlangten Stellung die obere, von der Sonne beleuchtete Hälfte von unten und rechts her ebenso viel an Flächenraum gewinnt, als an die untere, von der Erde beschattete Hälfte von oben und nach links hin verloren geht: gerade so wie dieses am Makrokosmenglobus der Fall ist, wenn wir ihn aus dem Herbstäquinoctium seiner Südhemisphäre in das Wintersolstitium derselben Hemisphäre, oder was dasselbe ist, aus dem Frühlingsäquinoktium seiner Nordhemisphäre in das Sommersolstitium derselben Hemisphäre hinüberbewegen: des schreitenden Körpers linke Seite hat einen Herbst durchgemacht, und im Ganzen sind Dreiviertel eines Schrittes gemacht, oder drei Viertheile eines Jahres zurückgelegt.

§. 72.

4) Nach dem Ablaufe dieses dritten Vierteljahres wird dieselbe rechtseitige untere Extremität, welche im vorhergehenden dritten Akte aufgehoben, auswärts und vorwärts gebracht worden war, wieder niedergesetzt, der Mittellinie des Körpers wieder genähert und rückwärts gesetzt, obwohl nicht um ebenso viel rückwärts, als sie im dritten Akte vorwärts bewegt worden war. Gleichzeitig und nothwendig, um das durch diese vierte Verrückung und Ortsveränderung wiederholt bedrohte Gleichgewicht zu erhalten, oder wieder zu

gewinnen, wird die obere Körperhälfte wieder nach rechts und vorwärts gerückt, wie sie im vorhergehenden dritten Akte nach links und rückwärts bewegt worden war, so dass dadurch offenbar des Körpers ganze Masse und Last wieder zu ganz gleichen Hälften vertheilt auf beide untere Extremitäten zu ruhen kommt, und von beiden ganz gleichmässig getragen wird, nur um einige Linien oder Zolle weiter nach vorwärs gestellt, um so viel nämlich als in diesem und dem zweiten Akte die in Bewegung begriffenen Füsse weniger zurückgesetzt worden sind, als sie im ersten und dritten Akte vorgesetzt worden waren. In der mikrokosmischen Sprache heisst aber dieses nichts Anderes als: die rechtseitige oder südliche Mikrokosmenhemisphäre nähert sich der mikrokosmischen Sonne, der Erde, erhebt sich am *mikrokosmischen* Horizonte, was ein Sinken am makrokosmischen Gesichtskreis ist, wieder um ebenso viel, als sie sich in ihrem so eben abgelaufenen Herbste entfernt, gesenkt und beziehungsweise erhoben hatte, kehrt dadurch in die ursprüngliche Lage zum Aequator zurück, und erreicht ihr Frühlingsaequinoktium wieder, nachdem sie den Winter der mikrokosmischen Südhälfte durchgemacht hat. — In konsequenter und nothwendiger Folge hiervon entfernt sich die linkseitige oder nördliche Mikrokosmenhemisphäre von derselben mikrokosmischen Sonne, der Erde, senkt sich wieder gegen den *mikrokosmischen* Horizont, was ein Steigen gegen den *makrokosmischen* Gesichtskreis ist, um ebenso viel hinab, als die Südhälfte sich in demselben Zeitraume erhebt, oder um ebenso viel, als sie selbst sich in ihrem im dritten Akte abgelaufenen Frühlinge erhoben hatte, kehrt dadurch in die ursprünglich behauptete Lage zum Aequator zum zweiten Male zurück, und erreicht damit ihr Herbstaequinoktium wieder, von dem sie ursprünglich ausgegangen war, nachdem sie nun auch den Sommer für die Nordhemisphäre durchgemacht hat. — Betrachten wir die gleichzeitigen Folgen, welche der auf dem Aequator zur Zeit der

Tag- und Nachtgleiche unter der vertikal über ihm scheinenden Sonne aufgestellte und im Vorwärtsschreiten gegen den makrokosmischen Westen begriffene Mikrokosmusglobus in diesem vierten Akte erfahren muss, so ist nach mathematischen und physikalischen Grundsätzen nothwendig, dass von seinen beiden, im vorigen Akte und in der vorigen Nummer nach einer Sonnenbeleuchtung und einer Erdenbeschattung abgegrenzten Körperhälften in der nunmehr am Schlusse dieses vierten Aktes erlangten Stellung die obere von der Sonne beleuchtete Hälfte von oben uud links her ebenso viel an Flächenraum gewinnt, als auf der untern, von der Erde beschatteten Hälfte nach unten und rechts wieder verloren geht: gerade so wie dieses am Makrokosmenglobus der Fall ist, wenn man ihn aus dem Wintersolstitium seiner Südhemisphäre in das Frühlingsaequinoktium derselben Hemisphäre, oder was dasselbe ist, aus dem Sommersolstitium seiner Nordhemisphäre in das Herbstaequinoktium derselben Hemisphäre hinüberbewegt; des schreitenden Körpers linke Seite hat einen Sommer, und desselben rechte Seite hat einen Winter durchgemacht, und es sind nunmehr von beiden Hemisphären alle vier Jahreszeiten, und somit ist auch ein vollständiger Schritt oder ein ganzes Jahr zurückgelegt. — *Aehnlichkeit mit der Pendelschwingung.* —

§. 73.

Nachdem wir die mikrokosmische Sonnen- oder vielmehr Erdenbahn in der Wirklichkeit aufgefunden, und am menschlichen Schritte deutlich und thatsächlich und von einem Momente zum andern nachgewiesen haben, sollte man denken, dass es ein Leichtes sei, dieselbe auf den Mikrokosmenglobus zu verzeichnen. Allein es ist dieses nicht so leicht, wenn die Verzeichnung so geschehen soll, dass sie sofort nicht nur in allen Stücken *gerechtfertiget* werden könne, sondern dass sie auch mit sammt den ihre Zeichnung rechtfertigenden Gründen von denjenigen *erkannt* und

verstanden werden möge, welche so gerne bereit sind, unser Streben Phantasterei oder noch Schlimmeres zu nennen, blos deswegen, weil sie sich nicht die Mühe geben wollen, obschon sie die Fähigkeit besitzen, uns in unseren Kreuz- und Querzügen, welche übrigens unserer Meinung und unserem Willen nach ganz konsequent und folgerecht vorgenommen werden, zu folgen, um uns nöthigenfalls sogleich darauf aufmerksam zu machen, statt uns zu schmähen und unser Beginnen ohne rechtfertigende Gründe zu befeinden, wenn wir einen Fehltritt begehen und dadurch eine Richtung einschlagen, welche uns von der beabsichtigten Bahn der Wahrheitserforschung und des Wirklichkeitsverständnisses nothwendig abbringen müsste. Die Erfahrung nämlich, welche wir nach Herausgabe unserer frühern Beiträge gemacht haben, dass wir offenbar geradezu gar nicht verstanden worden sind, weshalb man uns schmähen zu dürfen glaubte, hat es uns als nothwendig hingestellt, jeden Schritt, welchen wir vorwärts thun, nicht nur vorsichtig niederzusetzen, sondern auch sorgfältig zu verbarrikadiren, damit das erstrittene Land nicht von leichten Plänklertruppen ohne alle Mühe verwischt und uns gleichsam unter den Füssen wieder weggenommen werden könne, während wir es doch in jedem kommenden Augenblicke nothwendig haben, um die nach den vorausgegangenen Schritten sich bemessende Richtung nicht zu verlieren. Es ist diese Verbarrikadirung nicht so leicht, wie man sich vielleicht vorstellen möchte, und wir finden bei der von uns unternommenen Mikrokosmenlehre immer mehr, je weiter wir vordringen, wieder bestättiget, was wir unlängst bei einem Makrokosmologen ausgesprochen gefunden haben, wo dieser sehr wahr und treffend, aber ebendeshalb auch sehr *beherzigungswerth* sagt, dass alle Arbeit und Mühe, sich im Makrokosmus Klarheit und Verständniss zu verschaffen, sich fast einzig und allein darauf reducire, *den Sinnentrug zu enttäuschen,* unter welchem wir gezeugt und geboren, gesäugt und erzogen worden sind, welcher uns daher in herangereiften Jahren so lieb und theuer und verehrungswürdig geworden ist, dass in der That eine gewisse männliche Stärke und ein wahrhaft männlicher Muth dazu gehört, sich

von so theuren Vermächtnissen unserer Ammen, der trüglichen Sinne und Sinnenvorstellungen, loszumachen. Diese thatsächliche Bestättigung der citirten Angabe des Makrokosmologen wird jeder unleugbar wieder finden, welcher es nicht unter seiner Würde hält, die von uns in den vorhergehenden Paragraphen versuchte mathematische Beschreibung des menschlichen Schrittes zu beachten und mit der Wirklichkeit zu vergleichen. Wir wenigstens können nicht verhehlen, dass es uns immerhin einige Mühe gemacht hat, diesen Vorgang im mikrokosmischen Sinne in's Reine zu bringen, und wir müssen dieses Geständniss, obschon es uns nichts weniger als zur Ehre gereicht, um so freimüthiger ablegen, weil es zugleich eine Rechtfertigung dafür enthält, dass wir auf die Beschreibung dieses geringfügig *scheinenden* Vorganges so viele Mühe und Worte verwendet haben.

§. 74.

Diese Weitschweifigkeit und Wortverschwendung konnten wir aber insbesondere noch aus folgenden Gründen nicht vermeiden, nämlich:

1) Weil, wie gesagt, unsere Demonstration auf Resultate führt, welche für unsere Sinnengewöhnung gerade das Gegentheil von dem bringen, was wir erwarten. Rechnet man dazu noch, dass wir zu einem Publikum, nämlich zunächst zu unseren modernen Physiologen sprechen, welche den Grundsatz auf den Thron erheben wollen, dass man nur und ausschliesslich mit eben diesen *trüglichen* Sinnen auf dem von uns zur Bearbeitung vorgenommenen Felde arbeiten müsse, kann man mit anderen Worten dabei nicht ableugnen, dass unsere modernen Physiologen keine Mathematiker, unsere Mathematiker aber, meines Wissens, keine Physiologen oder vielmehr keine Organologen zu sein scheinen: so ergibt sich daraus zur Genüge die grosse Schwierigkeit, mich, der ich selbst weder besonders erfahrungsreicher Physiolog, noch weniger ein durchgebildeter Mathematiker zu sein mich rühmen kann, vor einem solchen lesenden Publikum

verständlich zu machen. Zuversichtlich wird man uns aber sogleich mit geläufiger Zeugenfertigkeit entgegenhalten, dass wir unter solchen Umständen lieber gänzlich hätten schweigen, und namentlich unseren ersten Beitrag nicht hätten veröffentlichen sollen. Allein diesen weisen Rath mochten wir wieder nicht befolgen, einmal weil wir die Sache, die uns lange genug, nämlich seit den Zeiten der *philosophirenden Hellenen* zu schlafen schien, überhaupt zur Sprache gebracht wünschten, und dann weil wir eine Probe machen mussten, um zu erfahren, in welchem Grade bei unseren modernen Physiologen *Empfänglichkeit* für *unsere* Auffassungsweise, in wie weit Befähigung und *mathematische Vorbildung* für *unsere* Darstellungsweise vorhanden sei, um darnach und nach den sich kundgebenden und reagirenden Verdauungskräften die späteren Beiträge modificiren zu können, welche wir einmal entschlossen waren, dem verwöhnten Gaumen unserer Empiriker als Speise vorzusetzen. Da wir nun durch diese erste Probe den thatsächlichen Beweis gewonnen, und in die Hände bekommen haben, dass diese Verdauungskräfte für unsere Speisen in höchst desperatem Zustande sich befinden, so ist auch aus dieser Rücksicht unsere wortreiche und weitschweifige Zubereitungsweise gerechtfertiget, weil es uns auf solche Weise noch allein gelingen mag, unserer Darstellung Eingang und *Verständniss* zu verschaffen.

§. 75.

2) Ein zweiter Grund unserer weitläufigen Darstellungsweise liegt aber auch noch in der Natur der Sache selbst, welche verhandelt werden soll. Es ist nämlich leicht ersichtlich, dass sämmtliche unserer Forschung anheimfallenden Objekte *körperlicher Natur*, und was die Sache ganz besonders äusserst schwierig macht, in steter und buntfarbigster *Bewegung* begriffen sind; ein Umstand, welcher selbst

dann noch seine Schwierigkeiten mit sich führt, wenn der Demonstrirende manche andere Fertigkeiten besitzt, z. B. ein kunstfertiger Zeichner ist, was wir eben gerade auch wieder nicht sind. Uebrigens auch der kunstfertigste Zeichner kann eine sphaera armillaris, und zumal noch in ihrer buntfarbigen Bewegung nur höchst stümperhaft zeichnen, weshalb der Makrokosmograph diesem schwergefühlten Uebelstande durch Konstruktion von *körperlichen Globen* mit ihren Ausdehnungen nach allen drei Richtungen der Räumlichkeit abzuhelfen gesucht und verstanden hat; und gerade so muss es fortan auch der Mikrokosmolog machen; auch er muss sich seinen Globus zimmern, konstruiren, gürten und waffnen, damit er ihn mit seinen Händen greifen, nach Belieben und nach gebietender Gesetzmässigkeit vor seinen Sinnen hin- und herbewegen, und auf diese Weise eindringlich und leicht verständlich seine Wahrheiten demonstriren könne. Da aber ein solcher Globus unseren Werken nicht mitgegeben werden kann, so müssen Worte zu ersetzen versuchen, was nur nachgebildete Räumlichkeit zu ergänzen vermag. Diese wenigen Auseinandersetzungen enthalten übrigens auch, und wir können es nicht stillschweigend übergehen, die einleuchtendste Rechtfertigung unserer schon oft wiederholten und festbegründeten Behauptung und Ueberzeugung, dass es ein unbehelfliches, thörichtes, jedenfalls höchst prekäres Beginnen sei, lediglich durch die animalischen Sinne, namentlich durch das, besonders in der neuesten Zeit auf den unbeschränkten Diktatorstuhl erhoben werden wollende, wohlbewaffnete Auge den Zusammenhang und das Wesen der Dinge und Organismen erforschen und erkennen zu wollen, da doch das bestbewaffnete Auge uns nur *eine* Seite eines Objektes, und diese nur im eiligsten Fluge erblicken lässt, während jeder Körper *sechs* Seiten, acht Ecke und eine nach Innen gelagerte Körperlichkeit hat, und da doch alle vom Physiologen zu beachtenden Objekte immer noch Körper bleiben, wenn es auch gelingt, diesel-

ben bis zur Molekularität und bis zur Atomenkleinheit zu zerspalten! —

3) Endlich ein dritter Grund für die auf den thatsächlichen Nachweis der mikrokosmischen Sonnenbahn verwendete Weitläufigkeit liegt darin, weil die Erforschung derselben der erste Fall ist, in welchem wir den Mikrokosmus in einer specifischen Bewegung oder Ortsveränderung dem Makrokosmus gegenüber zu betrachten haben, wir sonach bei der Betrachtung der Ekliptik auf unserem Zuge an einem Uebergangspunkte angelangt sind. Der kluge Feldherr verwendet aber gerade auf die Uebergangspunkte die allermeiste Sorgfalt, nicht blos um ohne Gefahr und Verlust alle jene Truppen und Waffen hinüberschaffeu zu können, welche er zum weiteren Verfolge seiner Plane nothwendig hat, sondern auch um sich die Verbindung mit dem Stammlande unverkümmert und wohlgesichert zu unterhalten. Zudem scheint uns ein genaues Verständniss der mikrokosmischen Ekliptik so bedeutungsvoll und für die mannigfaltigsten Folgerungen, welche mit vollstem Rechte alsbald daraus gezogen werden sollen, so einflussreich, dass uns der Erfolg unseres Unternehmens selbst wegen der Ausführlichkeit entschuldigen wolle, den wir diesem Fragepunkte widmen.

§. 76.

Wollten wir nämlich, nachdem wir in dem Vorausgegangenen die mikrokosmische Sonnen- oder Erdbahn in der Wirklichkeit aufgefunden und thatsächlich nachgewiesen haben, eine Ekliptik auf einem Mikrokosmenglobus den geschilderten Vorgängen konform verzeichnen, so dürften wir vielleicht gerechtfertiget scheinen, wenn wir die Figur 3 *) in den Sand grüben und etwa folgendermassen demonstrirten:

*) Mit wenigen Verbesserungen erinnert diese Figur lebhaft den Teleskopisten an den *Kosmos*, *Olympos* und *Uranos* des Philolaus, ungleich lebhafter

Der Kreis um A bezeichne eine beliebige Meridiandurchschnittsfläche der mikrokosmischen Sonne oder der makrokosmischen Erde, so wie der Kreis um a an einer mikrokosmischen Erde oder an einem menschlichen Organismus den ersten Meridian, welcher bekanntlich durch Zenith und Nadir, Nord- und Südpol zu gehen hat, und schliesse die Fläche dieses Meridiandurchschnittes nad. n zen. s ein: so haben wir, wenn wir noch hinzusetzen, dass der Zeichnung vordere und dem Beschauer zugekehrte Fläche den *makrokosmischen* Westen und *mikrokosmischen* Osten, oder die nach Sonnenuntergang gewendete vordere Seite des menschlichen Organismus, die Kehrseite aber den *makrokosmischen* Osten und *mikrokosmischen* Westen oder die nach Sonnenaufgang gewendete Rückenseite des menschlichen Organismus bedeute, diese beiden Globen in die im §. 67. verlangte gegenseitige Stellung zu einander gebracht, und bekommen in der Richtung gegen ZEN den makrokosmischen Zenith und die den menschlichen Globus senkrecht bescheinende Sonne, gegen S den makrokosmischen Süden, gegen N den makrokosmischen Norden und gegen NAD den makrokosmischen Nadir; ebenso bekommen wir bei nad, n, zen und s den *mikrokosmischen* Nadir, Norden, Zenith und Süden; die Linie von nad nach zen bezeichnet der mikrokosmischen Erde oder des Organismus, die Linie von zen nach NAD der mikrokosmischen Sonne oder makrokosmischen Erde senkrecht auf den je zugehörigen Horizonten san und NAS stehenden Aequatorialdurchmesser, oder wenn man sich die Kreise um A und a zu *Sphären* verkörpert denkt, den diesen Sphären je zugehörigen Aequator; und weil verlangt ist, dass beide Aequatoren im Punkte zen oder b senkrecht und in derselben Ebene auf und zu einander gestellt, deshalb makrokosmischer und mikrokosmi-

aber noch den Mikroskopisten an *Zelle*, *Zellenkern* und *Zellenkernkörperchen*, oder an *Cytoblastem*, *Cytoblast* und *Cytoblastchen* in der Pflanze und Lymphe, im Blute und im Eie und überall. Vergl. Schwan's mikroskopische Untersuchungen.
Nachträglich.

scher Horizont zu einander parallel und durch nadNAD zugleich halbirt seien, nämlich in a und A, so ist die nach beiden Richtungen in's Unendliche verlängerte Linie von ZEN nach NAD, nämlich die Linie nadazenNAD eine Gerade, und der senkrecht auch auf dem allgemeinschaftlichsten Horizont errichtete makrokosmische Aequatorialdurchmesser des unendlichen Gesammtmakrokosmus, oder wenn man sich die ganze Vorlage zu einer unendlichen Sphäre verkörpert denkt, der dieser allumfassenden Sphäre zugehörige Aequator, welcher die Linien nadazen und zenANAD als Durchmesser in sich aufnimmt, als Aequator aber den Organismen- und Erdenglobus in unendlicher Entfernung von dem Mittelpunkte b oder zen umgürtet.

§. 77.

Wollten wir nun, nachdem sämmtliche Theile der Annahme gemäss geordnet sind, die mikrokosmische Erde nadnbs ihre ekliptische Bahn, oder den menschlichen Organismus seinen Schritt beginnen lassen, so spaltete sich die Linie nadb in der Art, dass die untere Hälfte derselben ab unverrückt stehen bleibt und doch zugleich in dem Winkel bac sich öffnet, und die kurz zuvor noch nicht aufgezeichnete Linie ac zum Vorschein kommt, während die obere Hälfte nada die ursprüngliche Richtung verliert und in der Richtung ad zu liegen kommt, und zwar so, dass die Linie dac eine Gerade und jener Durchmesser des Meridians nadnbs wäre, welcher zugleich als ein Durchmesser der sich bildenden Ekliptik, oder wenn der Kreis um a als Sphäre verkörpert gedacht wird, als Hälfte der zu suchenden Ekliptik angesehen werden müsste, welche bei c den vom Aequator entferntesten Punkt auf der mikrokosmischen Südhemisphäre erreicht, und somit das erste Solstitium bewirkt, nachdem wir am Anfange unserer Demonstration aus dem ersten Aequinoktium herausgetreten sind. — Im darauffolgenden Akte wird die im Winkel bac geöffnete Linie sich wieder zu ab schliessen, ad aber in die Richtung von nada zurückkehren und das zweite Aequinoktium damit erreicht werden. — Im dritten Akte muss sich derselbe Vorgang auf der entgegengesetzten Seite

wiederholen, nämlich ab öffnet sich im Winkel bae und die zuvor noch nicht aufgezeichnete Linie ae kommt zum Vorscheine, während die obere Hälfte nada die ursprüngliche Richtung verliert, und in der Richtung af so zu liegen kommt, dass die Linie eaf eine Gerade und jenen Durchmesser des mikrokosmischen Meridians bildete, welcher wieder zugleich als ein Durchmesser der zu suchenden Ekliptik, wenn man sich aber den Kreis nadnbs zu einer Sphäre verkörpert denkt, als zweite Hälfte der Ekliptik selbst angesehen werden müsste. Dieser zweite Theil der Ekliptik erreicht bei e seinen auf der mikrokosmischen Südseite, bei f aber seinen auf der mikrokosmischen Nordseite entferntesten Punkt vom Aequator, und damit das zweite Solstitium. — Im darauffolgenden und letzten Akte würde die im Winkel eab geöffnete Linie sich wieder zu ab schliessen, af aber in die Richtung von nada zurückkehren und damit im zweiten Aequinoktium eintreffen. Erinnert man sich nun hierbei, dass nach der Annahme der Halbkreis oder die Hemisphäre nbs die mikrokosmische Zenith- resp. makrokosmische Nadirhemisphäre des mikrokosmischen Organismus, jedenfalls die von der mikrokosmischen Sonne, der Erde, beschattete Fusshälfte des menschlichen Organismus vorstellt, so muss man sich alsbald bei einigem Nachdenken überzeugen, dass diese von der Erde beschattete Hälfte, in der Richtung von n ebenso viel gewinnt, als sie bei s verliert, wenn der Meridiandurchmesser von nadb nach dc, und in nothwendiger Folge hievon der dazugehörige Horizont von sn nach gh verrückt wird. Ebenso muss man sich alsbald zur Evidenz überzeugen, dass dieselbe ursprünglich beschattete Körperhälfte in der Richtung von n ebenso viel verliert, als sie bei s gewinnt, wenn der Meridiandurchmesser von nadb nach ef, und in nothwendiger Folge hievon der dazugehörige Horizont von sn nach ki verrückt wird *).

*) Diese graphische Darstellung des Schrittes erinnert unwillkürlich und nothwendig an die Pendelschwingung; und obschon ein allseitiger Vergleich des schreitenden Organismus mit dem sich schwingenden Pendel von den frucht-

§. 78.

Bis hierher wäre, wie leicht einzusehen, alles in Ordnung, und insbesondere müssen wir herausheben, dass die Trennung der unteren Hälfte des Aequatorialdurchmessers in einen nördlichen und südlichen mikrokosmischen Halbmesser, thatsächlich und in der Wirklichkeit ausgesprochen durch die zum Zwecke der Vollbringung eines menschlichen Schrittes vollzogene Auseinanderspreitzung der menschlichen untern Extremitäten, uns einen thatsächlichen und materiellen Beweis dafür liefert, dass wir in §. 53 et sequ. unseres zweiten Beitrages im vollsten Rechte waren, wenn wir behaupteten, dass eine *jede* Linie *wenigstens* als eine gedoppelte betrachtet und aufgefasst werden müsse, nämlich einmal als die Endgrenze der diesseitigen, und dann als die Anfangsgrenze der jenseitigen Fläche u. s. w., indem der menschliche Schritt eine unwiderlegliche Bestättigung unserer dortigen Deduktion vor die Augen führte. Aber Bedenken ganz anderer Art erheben sich gegen unsere Zeichnung. Nämlich vor allem sehen wir, dass die beiden Elemente dc und ef, aus welchen die mikrokosmische Ekliptik zusammengesetzt werden soll, sich im Punkte a kreuzen, während sie am Makrokosmenglobus dieses nicht thun, sondern vielmehr eine ununterbrochene und in den eigenen Anfang wieder zurückkehrende Linie bilden. Um nun auch diese für eine Sonnenbahn absolut nothwendige Eigenschaft zu gewinnen, muss man sich erinnern, dass wir gleichfalls an mehreren Orten, namentich in §§. 145. et sequ. unseres zweiten Beitrages zur Evidenz nachgewiesen haben, wie der menschliche Mikrokosmus eine ununterbrochene, nicht durch irgend eine Wende gehemmte Rotation um die Aequatorialachse durchmache, und zwar in der Richtung vom Kopfe nach dem Rücken, abwärts bis zu dem Steisse, von da längs des Bauches wieder aufwärts bis zum Kopfe, was auf unserm Mikrokosmos und die Figur 3. angewendet sagen will: dass der Kreis nadnbs, zum gewölbten Globus

barsten Folgen zu sein verspricht, so ist doch hier nicht der Ort, auf einen solchen Vergleich weiter einzugehen.

verkörpert gedacht, von zen an über die Fläche sich erhebe, mit diesem mikrokosmischen Zenithpunkte gegen den mikrokosmischen Horizont sich nähere, nach 90 Graden Umwälzung auf der Oberflächenseite in a senkrecht zu stehen komme und dort den Ost genannten Kardinalpunkt des mikrokosmischen Horizontes erreiche, von da gegen und nach weitern 90 Graden bis in den mikrokosmischen Nadir nad sich fortbewege, hier auf der Kehrseite des Papieres die Kreisfläche wieder verlasse, in der neueingeschlagenen Richtung abwärts steige, nach abermaligen 90 Graden den dem Osten gerade gegenüberliegenden, West genannten Kardinalpunkt des mikrokosmischen Horizontes erreiche, und endlich nach nochmaligen 90 Graden bis zum mikrokosmischen Zenith zen hinaufsteige und in den Ausgangspunkt zurückkehre, von wo wir die Rotation hatten beginnen lassen. Wenden wir nun immer möglichst folgerecht diese Erfahrungslehre auf unsere, bereits aufgefundenen Elemente einer zu errichtenden Ekliptik an, so muss sich, wärend sich die Linie ab in ab und ac trennt, und bis sie sich zum Winkel cab aufspaltet, resp. bis sie zum ersten Solstitium gelangt, mit dem Punkte c, welcher von der Linie nadb, ebenso weit entfernt ist, als der Punkt l von derselben Linie nadb, nämlich cβ = al, der Mikrokosmenglobus mit seinem Punkte c bis zu l erheben, welcher auf der östlichen Hälfte des mikrokosmischen Horizontes gelegen, und al = βc vom Aequator entfernt ist; — und bis die im Winkel bac aufgespaltene Linie sich wieder im zweiten Aequinoktium zu ba vereinigt, muss derselbe Punkt c wieder um 90 Grade weiter hinauf, nämlich nach f gelangt, und weil bis eben dahin βc wieder um den Winkel bac gegen den Aequator nadab zurückgewichen sein muss, so muss auch ac = ab = anad geworden und nach Richtung und Fläche mit der letztgenannten Linie anad zusammengefallen sein, um eben das zu bedingen. was man ein *zweites* Aequinoktium nennt: so dass wir bis hierher eigentlich die Figur 4 mit den Linien bl und lnad, welche auf der vorderen und Osthemisphäre des Mikrokosmus die nördliche und östliche Hälfte seiner Ekliptik bezeichnen, bekommen haben.

§. 79.

Nachdem sich auf diese Weise, wie wir annehmen müssen, der mikrokosmische Zenith zen um 90 Grade bis zum mikrokosmischen Osten, und noch einmal um 90 Grade weiter bis zum mikrokosmischen Nadir nad fortbewegt hat, und nachdem während dieser Fortbewegung die gebrochene Linie blnad der Figur 4 als östliche Hälfte der aufzusuchenden Ekliptik beschrieben worden ist, beginnt der im nad angelangte Punkt zen wieder abwärts zu steigen, und hat gerade 90 weitere Grade zurückgelegt, ist also gerade im mikrokosmischen Horizonte dort, wo der West genannte Kardinalpunkt liegt, dann angelangt, wenn ab sich an unserer Fig. 3 im Winkel bae in ab und ae aufgespaltet hat, so dass also in nothwendiger Folge hiervon die Abweichung der gespaltenen Linie ba = anad = af bis nach dem Punkte m der Figur 4, welcher von dem Aequator nadab die Linienweite ma = βe = dα entfernt ist, bewerkstelligt worden sein muss, allwo 90 Grade über der hinteren Papierfläche oder auf der mikrokosmischen Westhemisphäre, und ebenso 90 Grade über dem mikrokosmischen Nadir nad derjenige Punkt m der Ekliptik, welcher auf der Südhemisphäre des Mikrokosmus vom mikrokosmischen Aequator am weitesten entfernt, aber zugleich auf der Westhälfte des Mikrokosmus gelegen ist, und mit ihm das zweite Solstitium erreicht wird. Von hier aus erhebt sich der sich immer weiter wälzende Punkt zen wieder um letztmalige 90 Grade bis zum Punkte zen oder b von wo er ausgegangen war, und gelangt dort gerade dann an, wenn ae um den Winkel bae zurückgekehrt, also wieder mit ab zusammengeschmolzen ist. Nachdem auf diese Weise nadm und mb auf der mikrokosmischen Südhemisphäe, beide aber auf der Westhälfte des Mikrokosmus, so wie zenl und lnad auf der mikrokosmischen Nordhemisphäre, beide letzteren aber auf der Osthälfte des Mikrokosmus beschrieben worden sind, haben wir in der gebrochenen Linie blnadmb der Figur 4 auf dem Mikrokosmenglobus einen grössten Kreis, welcher in allen Stücken die Eigenschaften der makrokosmischen Sonnenbahn besitzt, und daher

mit Recht und thatsächlich, nicht etwa blos figürlich, eine *mikrokosmische Ekliptik* genannt werden muss.

§. 80.

Unter den Annahmen, welche wir zur Konstruktion der mikrokosmischen Ekliptik benützt haben, haben wir nach dem Vorausgegangenen also nur noch den einen Umstand zu beweisen, dass die Rotation des Mikrokosmus um die Aequatorialachse wirklich in demselben Zeitabschnitte statthabe oder doch wenigstens statthaben könne, in welchem eine mikrokosmische Ekliptik beschrieben wird oder beschrieben werden kann, um alsdann den Zweiflern gegenüber sagen zu können, dass wir alle Elemente unserer Konstruktion *bewiesen*, und dass wir sonach nicht auf Sand gebaut haben. Denn aus unserem zweiten Beitrage, auf welchen wir zum Beweise unserer Aequatorialumwälzung uns berufen haben, ist nur erinnerlich, dass eine solche Rotation *überhaupt*, aber in ungleich *länger* dauerndem Zeitraume bewerkstelliget werde; ja wir haben in dem dort auseinandergesetzten allgemeinen Umrisse sogar eine ganze Lebensdauer darüber ablaufen lassen, bis diese Aequatorialrotation von der Zeugung bis zum Sarge vollständig durchgemacht worden war: offenbar ein Missverhältniss im Vergleiche zur Zeit, welche für Vollbringung eines menschlichen Schrittes und für die Beschreibung einer mikrokosmischen Ekliptik verlangt wird, das für unsere Anschauungsweise nicht besonders vortheilhaft genannt werden dürfte, wenn es uns nicht gelänge, diesen Zweifel der zungenfertigen Kleingläubigen zu beschwichtigen. Allein eine solche Beschwichtigung scheint uns nicht besonders schwer und sogar auf mehrfache Weise möglich, denn einmal dürften wir nur sagen, dass das ganze abschreckende Missverhältniss an den leidigen Vorurtheilen liege, welche wir mit den einmal gewählten Namen und Worten verbinden, statt uns lieber ganz unbefangen an die Thatsachen zu halten; wir dürften nur behaupten, dass auch hier im Mikrokosmus, wie ja gar oft und nach angegebenen Gründen konsequent und nothwendig, ein ganz umgekehrtes Verhältniss, als in dieser Beziehung am Makrokosmus stattfinde, dass nämlich

dort die Aequatorialumwälzung die *Jahreszeiten* und die Umwälzung um die Ekliptikachse die *Tageszeiten* erzeuge, während bekanntlich der Makrokosmolog demonstrirt, dass umgekehrt im Makrokosmus die Aequatorialumwälzung die Tageszeiten und die Durchschreitung der Ekliptik die Jahreszeiten erzeugt: und wir glauben nicht, bei einer solchen Behauptung von den mikroskopisirenden Gegnern widerlegt werden zu können, ja wir wollen ihnen zum Trotze vorerst noch diese eine Erklärungsweise als recht wohl möglich dahingestellt sein lassen.

§. 81.

Allein es steht uns auch noch eine andere Erklärungsweise zu Gebote, welche zudem von der Art ist, dass sie gerade durch solche Thatsachen eine unleugbare Bestättigung zu erhalten scheint, mit deren Beschauung und Erklärung sich gerade die modern empirischen Physiologen fast ausschliesslich abgeben, die andern Forschungsobjecte unter ihrer Würde oder ausser ihrem Bereiche haltend, und welche daher, wenn es gelingt, sie für unsern Zweck statthaft zu machen, den grossen Vortheil brächte, dass selbst die animalischen, mit einer mathematischen Thätigkeit gänzlich unbekannten, ja einer solchen geradezu feindlich widerstrebenden Sinne alsdann eingestehen müssten, dass selbst das, was sie offenbare Thatsachen nennen, unsere Behauptungen und Deduktionen bestättigen und materiell beweisen. Wir haben nämlich bereits an mehreren Orten unseres zweiten Beitrages, nachdem wir jene grosse Aequatorialumwälzung, die die ganze menschliche Lebensdauer ausfüllt, vorgezeigt hatten, darauf aufmerksum gemacht, dass ganz äquivalente Umwälzungen in ungleich kürzeren Zwischenräumen unverkennbar statthaben, und wir könneu behaupten, dass z. B. eine solche vollbracht werde von dem Augenblicke der Zeugung bis zum Augenblicke, wo der kindliche Mikrokosmus die säugenden Brüste von sich stösst und auf seinem Zenith, resp. im makrokosmischen Nadir stehen zu können gelernt hat, ferner von diesem Augenblicke bis zu jenem geheimnissvollen Momente, wo der Jüngling und die Jungfrau durch Hymens Bande

sich verbinden und in einem gemeinsamen Punkte, gleichviel ob Zenith oder Nadir genannt, sich begegnen und treffen und eine neue Umwälzung beginnen, bis auch diese Rotation mit der Senkung in's Grab beendigt wird. Wir können zur Bestättigung unseres Vorbringens daran erinnern, dass auch die *empirischen* Physiologen nicht leugnen, dass von Zeit zu Zeit eine gänzliche Erneuerung der menschlichorganischen Materie stattfinde, was doch offenbar nichts anderes als den *vollständigen Abschluss* einer solchen totalen Rotation bezeichnen kann. Ja, man hat sogar oftmals schon *diese* materielle Erneuerung und Wiedergeburt nach dem Zeitraume einer siebenjährigen Periodicität bestimmen hören, und wir wollen es unentschieden lassen, ob angebliche, d. h. empirisch wahrgenommene und durch die animalischen Sinne konstatirte Thatsachen, oder ob eine heilige Scheu vor den *uralten,* aber *nicht verstandenen* sieben Tagen und sieben Jahren, welche in siebenmal sieben Jahren die staatliche Rückkehr zu den anfänglichen Gesellschaftsverhältnissen anordneten u. s. w., diese Eintheilung und Periodenbestimmung hervorgerufen haben, halten uns aber zu der Behauptung berechtigt, dass solche *kürzere* Umwälzungsperioden auch bisher schon erkannt und eingestanden worden sind. Allein selbst solche Rotationen sind für unseren Zweck immer noch viel zu weit auseinander gerückt und deshalb wenig geeignet, uns unseren Feinden gegenüber zu rechtfertigen, oder auch nur uns selbst vor unserem eigenen Gewissen zu beruhigen.

§. 82.

Zu diesem Zwecke müssen wir an eine Erscheinung im menschlichen Mikrokosmus erinnern, auf welche wir schon mehrmals als auf ein die werthvollsten Aufschlüsse bergendes und zuverlässig schon bei einiger gründlichen Nachforschung erkennen lassendes Geheimniss hingewiesen haben. Wir meinen das zwar von der *Empirie* und den *animalischen* Sinnen schon gar vielfach, in *wahrhaft mathematischem* Sinne aber noch gar niemals erforschte merkwürdige Chiasma, welches in des Menschen linker Brusthälfte

verborgen liegt, ununterbrochen thätig ist, durch mehr als sechzig Pulsschläge in der Minute diese seine stete Thätigkeit zu erkennen gibt, und *Herz* *) heisst. Betrachtet man nur oberflächlich die nächsten Folgen dieser in ausserordentlich kurzen Zwischenräumen auf einander folgenden kräftigen Schläge, so muss man erkennen und hat schon längst eingestanden, dass durch dieselben ein ganz allgemein verbreiteter Lebenssaft, Blut genannt, durch sämmtliche Körpertheile hindurch getrieben und in diesen Koncentrations- und Ausgangspunkt wieder zurückgeführt werde, und zwar in einer Richtung und in einer Kurve, welche bei einem *umfassenden* Ueberblicke die Aehnlichkeit und Aequivalenz mit unserer Aequatorialumwälzung keinen Augenblick verkennen lässt. Wir erinnern in dieser Beziehung, was wir in unserem ersten Beitrage über das interstitium periphericum unseres unscheinbaren menschlichen Doppelkügelchens, über dessen Gefässe und Gefässinhalt an verschiedenen Orten auseinandergesetzt haben, und wir könnten, ohne die Befeindung der für solche Kämpfe geradezu ganz unmächtigen Mikroskopisten besonders fürchten zu müssen, behaupten, dass die Herzthätigkeit und der Blutstrom jene eigentliche, auch im Betreffe ihres Zeitverhältnisses zu unserer Ekliptikbeschreibung vollständig passende Aequatorialumwälzung sei, deren Vorhandensein wir nachweisen mussten, um die Identität und Aequivalenz unserer mikrokosmischen Ekliptik mit der makrokosmischen Sonnenbahn anschaulich gemacht und in allen Stücken als richtig bewiesen zu haben. Aber so wie aus dem menschlichen Schritte erst mit mühevoller Sinnenenttäuschung die wahrhaftige und materielle Ekliptik am Mikrokosmus herausgefunden werden musste: ebenso wird auch die wahrhaftige und der Sinnentäuschung ent-

*) Vielleicht darf man unsern modernen Empirikern, ohne ihr Zürnen und Stirnrunzeln zu erregen, zumuthen, dass sie uns angeben: *wie viel Grade* die *Neigung* betrage, in welcher das menschliche Herz, das bekanntlich weder *parallel* noch *senkrecht* neben oder auf die Mittellinie des Körpers in der linken Brust niedergelegt ist, zu *dieser Mittellinie* in der Mehrzahl oder gewöhnlich oder überhaupt gefunden wird? Sowie der Makrokosmograph uns schon längst ausgerechnet hat, dass die *Neigung seiner Ekliptik* etwa $23^1/_2{}^0$ betrage.

rückte Bedeutung des Herzens und seiner Thätigkeit erst dann zu Tage gefördert werden können, wenn beide einer mathematischen Behandlung unterworfen worden sind, wenn dereinst das Herz mit seinen Attributen und Anhängen als ein eigener Mikrokosmus im menschlichen Osganismus, sei es als mikrokosmische Sonne oder Erde zweiten oder wie vielten Grades immer betrachtet und gewürdiget worden ist. Dieses Geschäft jedoch jetzt vorzunehmen, wird man uns nicht zumuthen, weil es offenbar von so grosser Bedeutung gehalten werden muss, dass es unwidersprechlich wohl eine eigene Abhandlung verdient, nochmehr aber, weil es, jetzt schon vorgenommen, uns von dem möglichst einzuhaltenden langsamen, besonnenen, gleichmässigen und keine Sprünge gestattenden Schritte abbringen müsste, den *wir* einzuhalten bestrebt sind, um unsere Reise um den Mikrokosmus zu möglichstem Nutzen und Frommen zu vollenden. Vielleicht gelingt es, durch diese wenigen Andeutungen, einen anderen, bisher unbekannten und etwa eingeschüchterten Segler zu ermuthigen, eine Fahrt in diese Erdtheile zu unternehmen, allwo die glänzendste Beute mit Zuverlässigkeit vorausgesagt werden kann.

§. 83.

Allein diejenigen, welche gewohnt sind, immer nur und ausschliesslich mit animalischen Sinnen zu arbeiten, welche ferner gewohnt sind, die wohlgegründetsten Behauptungen zu schmähen, weil sie auf höhere, sogenannte *reine* mathematische Wahrheiten, statt auf täuschende Sinneswahrnehmung aufgestellt sind, welche endlich sich vermöge ihrer hohen Stellung berechtigt dünken, für ihre abweichenden Meinungen weder Gründe noch Analogien aufzuzählen, werden es nicht unterlassen, den Einwurf vorzubringen, dass die Differenz zwischen der Zeitdauer eines Pulsschlages und der Vollbringung eines menschlichen Schrittes immer noch zuwenig erheblich sey, als dass man an ihr ein Aequivalent jener Differenz der Zeit erkennen dürfe, welche zwischen Ablauf der vier Jahreszeiten und der einmaligen Tag- und Nachtbildung statthabe; und es ist nöthig, dieselben auf eine andere Thätigkeit

des menschlichen Organismus zu verweisen, in welcher sich eine gleiche aber auch ungleich mehr beschleunigte Aequatorialumwälzung des Mikrokosmus zu erkennen gibt, als bei der Blutströmung, nämlich auf jene Vorgänge, von welchen die empirischen Physiologen sagen, dass sie Folgen der Nerventhätigkeit seien, einer Aktion, welche offenkundig mit vielmehr äusserlichem Eklat, als mit besonders tief ins innere Wesen eindringenden Verständlichkeit schon so vielfach genannt und besprochen worden ist. Aber auch diese vielbesprochene Nerventhätigkeit, zumal wo sie sich als höher potenzirte Sinnesthätigkeit zu erkennen gibt, ist offenbar nichts anderes als eine Aequatorialumwälzung, sei es eines Mikrokosmus ersten, zweiten, dritten oder vierten Grades; und wie beim ganzen Lebenslaufe die mikrokosmische Sonne oder makrokosmische Erde, und die mikrokosmische Erde oder der menschliche Organismus sich zu einander verhalten und gegen einander bewegen, um die mikrokosmische Ekliptik und mikrokosmische Aequatorialumwälzung zu bewerkstelligen, und einen Mikrokosmus ersten Grades zu realisiren; — wie sich grosser und kleiner Blutkreislauf zu einander verhalten und gegen einander bewegen, um die organische Blutströmung zu bewirken und einen Mikrokosmus weiteren Grades zu realisiren: ebenso verhalten und bewegen sich jene Nervengebilde, welche zur Aufnahme der Nerveneindrücke bestimmt sind, zu jenen andern Nervengebilden, welche die erlittenen Eindrücke, nachdem sie in den markigen, die Stelle des Blutstrom zeugenden Herzens vertretenden Chiasmen, Gehirn, Rückenmark, Ganglien oder wie immer genannt, empfunden worden sind, weiter leiten, zum Bewusstsein bringen oder zum Fühlen erheben, was offenkundig nichts anderes ist, als eine Zurückleitung in die nervige Aequatorialströmung. Wollte noch ein Zweifel erhoben werden, so müssten gerade diejenigen specifischen Nerventhätigkeiten, welche von den Empirikern so ausschliesslich angewendet und anempfohlen werden wollen, und welche Sinnesthätigkeiten heissen, alle Zweifel am Entschiedensten und Bestimmtesten niederschlagen. Der Tastsinn z. B. erholt seine Sinneseindrücke zumeist auf der mikrokosmiscen Ost-

seite, leitet sie durch die Centralmarkgebilde hindurch nach dem Rücken oder Westen, erzeugt die Bewegung, welche durchgängig wieder in entgegengesetzter Richtung von hinten nach vorne, von West nach Ost vollbracht wird, durch Vermittlung der werkthätigen menschlichen Hände die buntartigsten Erschaffnisse producirt, welche alle wieder von vorn in den ewigen mikrokosmischen Aequatorialkreislauf gebracht werden, sei es dass sie geeignet sind, Bedürfnisse zu befriedigen, oder Vergnügen zu schaffen. — Umgekehrt dringt der Schall von hinten nach vorn gegen die Markcentren, setzt Hammer und Ambos in Bewegung, und erzeugt da nach vorne weit hinschallende animalische Töne und Stimmen, und die in gleicher Richtung gesprochene menschliche Rede, welche zwar weithin in den Makrokosmus hinein ihre fruchbaren Wellen wirft, aber zu gleicher Zeit auch wieder in den mikrokosmischen Kreislauf zurückkehrt, und vom Sprechenden selbst wieder gehört wird. — Das Auge endlich nimmt, wie man längst schon beobachtet zu haben glaubt, ein ganz *verkehrtes* Bild der entgegengehaltenen Gegenstände, des ganzen Makrokosmus in sich auf, und stellt es in entgegengesetzter Richtung vor uns hin, sei es dass diese Thätigkeit ein blosses Beschauen bleibt, sei es dass der Künstler das Erschaute nachbildet und an dem selbstgeschaffenen Ebenbilde sich ergötzt. — Wie kann aber diese Metamorphose anders vollbracht, wie kann sie leichter und einfacher vollzogen werden, als durch eine ganzeinfache Rotation? — und warum soll diese Metamorphose gerade anders vollbracht werden, als eben durch eine Rotation, durch welche wir den Makrokosmus und Mikrokosmus ersten Grades leben und weben sehen! Hat denn der Empiriker, wenn er in seine ruhmerfüllten Hörsääle tritt, vergessen, dass er in verkehrter Lage und Stellung geboren worden ist? — und wenn er dieses vergessen hat, erinnern ihn denn nicht alle seine Kabinetstücke daran, dass der Fötus in umgestürzter Lage im uterus liegt, dass es geraume Zeit bedarf, bis er in entgegengesetzter Richtung aufrecht zu stehen gelernt hat? u. s. w.

§. 84.

Wir sehen, wie weit uns das Streben, unsere mikrokosmische Ekliptik zu begründen und zurechtfertigen, mitten unter die wichtigsten und schwierigsten Lebensfragen hineinführt, deren Lösung dem blos mit animalischen Sinnen arbeitenden Physiologen bisher unmöglich geschienen hat. Es kann nicht unser Zweck sein, jetzt schon noch mehr in's Detaile einzugehen: dieses würdig und in der von uns in Vorschlag gebrachten Weise zu thun, müssen erst noch gar manche Vorfragen gelöst werden; das aber müssen wir jetzt schon behaupten dürfen, dass *jene* organischen Vorgänge, welche man Folgen *menschlicher* und ausschliesslich mit *diesem Namen* bezeichneter *Geistesfähigkeiten* genannt hat, offenbar nichts anderes sind, als ganz gleiche mikrokosmische Aequatorialumwälzungen eines bisher nicht gezählten Grades, und dass es nunmehr nicht mehr lange schwer halten kann, diese Behauptung den schreienden Verketzerungen stumpfsinniger Gegner zum Trotze, *unwiderlegbar,* weil *mathematisch,* zu beweisen. Kann, wie gesagt, eine solche Beweisführung unser dermaliger Zweck nicht sein, so müssen wir doch noch ferner, bevor wir wieder zu unserer Ekliptik zurückkehren, auf einen Umstand hinweisen, welcher Demjenigen unmöglich entgangen sein kann, welcher nur mit einiger Geistesgegenwart unseren Darlegungen und Andeutungen gefolgt ist. Während nämlich die von uns am ersten Platze, nämlich bereits in unserem zweiten Beitrage aufgeführte Aequatorialumwälzung eine ganze Lebensdauer bis zur Vollendung und bis zur Rückkehr zum Anfange verlangt, ist jene Rotation, welche durch die empirisch auf eine siebenjährige Periode berechnete Verjüngung und Erneuerung des Gesammtorganismus festgesetzt worden ist, ungleich schneller vollbracht; — noch schneller verläuft eine andere, welche man Verdauung und Assimilation oder wie immer nennt, noch schneller eine andere als Blutströmung, noch schneller eine andere als Nerventhätigkeit, in specie als Sinnesumwälzung, wie zumal die durch das Auge percipirten sogenannten Lichteindrücke, am allerschnellsten aber verläuft jene

mikrokosmische Rotation eines unendlichen Grades, wie schon der sinnige Hellene gewusst und ausgesprochen hat, durch welche der Gedanke producirt wird.

§. 85.

Wird man nun wohl nicht mehr leugnen können, dass dieses alles so sei, wie wir es angegeben haben, so werden wir uns hiemit immer noch lange nicht zufrieden stellen, und empirische Physiologen werden keck genug sein, zu behaupten, dass dieses alles schon längst bekannt und anerkannt sei, dass sie das alles schon längst gewusst, allein nur mit anderen Worten schon tausendmal bezeichnet hätten, kurz sie werden im ausgedehntesten Sinne die Fabel von dem Eie des Kolumbus zur wiederholten Aufführung bringen, ohne im Geringsten darüber schamroth zu werden. Auch wollen wir ihnen dieses Vergnügen recht gerne gönnen, indem wir nur bedauern, dass sie bisher zur Bezeichnung ihres Wissens so äusserst ungeschickte Worte gebraucht haben, während in der Mathematik und Physik längst schon Ausdrücke und Kunstgriffe bekannt sind, welche das, was unsere Klugen mit dem nirgends verstandenen Namen organisch bezeichnen zu müssen glaubten, auf's Bündigste und Klarste benennen und veranschaulichen, und wir wollen es ihnen überlassen, wir wollen es ihnen aber auch zur Pflicht machen, dass sie fortan auf eine allgemein verständliche Weise ihre Thätigkeit in's Werk setzen wollen, wodurch sie zugleich die beste Gelegenheit haben werden, durch die That zu beweisen, dass sie mit ihren kecken und vornehmen Gegenreden nicht noch etwas Aergeres, als die wiederholte Aufführung der Fabel von jenem weltberüchtigten Eie, begehen. Während wir demnach unsere Gegner, wenn sie ihren Platz mit Würde behaupten wollen, hinlänglich beschäftiget wissen, um alle ihre Entdeckungen in eine verständliche, das heisst in die reinphysikalische und mathematische Sprache zu übersetzen, wollen wir, unbekümmert um ihr Treiben, und ohne erst auf die glänzenden Resultate ihrer ruhmrednerischen Werkthätigkeit zu warten, einstweilen immer noch weiter schreiten, und es sollte uns

innig freuen, wenn wir noch recht viele Kolumbuseier auffinden und auf den physiologischen Secirtisch hinstellen könnten, wo bisher mirabile dictu! noch keines zum Stehen hat gebracht werden wollen.

In der angedeuteten Richtung kommen wir nun zunächst auf die Behauptung, dass die von uns anempfohlene Behandlungsweise, nämlich eine mathematische Bearbeitung der organischen Lebensvorgänge, nicht nur nachweise, dass, was wir ziemlich ausführlich in einem Umrisse bereits angegeben haben, sich im Mikrokosmus alles gerade so verhalte wie für den Makrokosmus es der Physiker schon nachgewiesen hat, sondern dass eine solche Behandlungsweise nebstdem auch noch *beweise,* dass es so sei, und was noch mehr ist, dass es so sein müsse und gar nicht anders sein könne, gerade so wie der Makrokosmolog von seinen kühnen Behauptungen es bewiesen hat. Dieses wird aber nur dann gelingen, wenn wir in allen Stücken und überall ganz konsequent und ohne Fehler auf unserer Bahn vorwärtsgehen.

§. 86.

Während wir in den unmittelbar vorhergehenden Paragraphen sämmtliche Elemente unserer mikrokosmischen Ekliptik aus der Natur und Wirklichkeit selbst hervorgeholt haben; während es den mit blos animalischen Sinnen arbeitenden Empirikern scheinen mag, dass wir die Richtigkeit und Statthaftigkeit unserer Annahmen und Folgerungen ziemlich fest begründet, jedenfalls mehr und gründlicher bewiesen haben dürften, als dass es dem anatomischen Messer und physiologischen Mikrokoskope jemals gelingen möchte, unsere Demonstrationen zu entkräften, während wir also von den modernen Physiologen einen *das Wesentliche* unserer Anschauungsweise gefährdenden Angriff wohl von keiner Seite befürchten dürfen: ist bei unserer Ekliptikverzeichnung doch noch ein Umstand ausser Acht geblieben, dessen fortwährende Vernachlässigung sich im weiteren Verlaufe unseres Unternehmens zuversichtlich schwer rächen würde, dessen Berücksichtigung uns jedenfalls für alle Zukunft viele Mühen zu ersparen geeignet sein

wird, welcher Umstand übrigens vom empirischen Physiologen kaum geahnt, keinenfalls geordnet werden kann, obschon ihn ein mathematischer Physiolog alsbald erkennen, aufdecken und mit Recht uns als Fehler aufrechnen würde. Da wir aber mit festester Zuversicht voraussetzen und erwarten, dass es in kurzer Zeit ebenso rühmliche *mathematische Physiologen* wieder geben möge, als es ruhmgekrönte *mathematische Physiker* schon längst gibt und es in früherer Zeit auch mathematische Physiologen wirklich schon gegeben hat, und da wir vor diesen nicht mit allzugrosser Schande bestehen möchten, wenn sie dereinst auf der von uns eingeschagenen Bahn nachfolgen, so wollen wir es trotz des Bewusstseins unserer Schwäche und auf die sehr wahrscheinliche Gefahr hin, Fehler zu begehen resp. einzugestehen, und weil wir es für weniger unrühmlich halten, sich fehlerhaft zu erkennen zu geben, als sich unfehlbar und fehlerfrei nennen zu lassen, nicht unterlassen, diesen störenden Umstand vorzunehmen und nach unseren schwachen Kräften eine Beseitigung desselben zu versuchen, welche bei etwas mehr Geschick mit leichter Mühe und viel vollständiger gelingen müsste.

§. 87.

Als wir in unserer Figur 3 den menschlichen Organismus als mikrokosmische Erde in seinem Gegensatze zur makrokosmischen Erde als seiner mikrokosmischen Sonne verzeichneten, haben wir etwas, was der Mensch nimmer vergessen, dessen er sich immer und überall, aber nicht blos mit heuchlerischen Worten, bei denen sich der Knecht der Knechte mit Kronen schmückt, sondern im Geiste und in der Wahrheit erinnern soll, weil eine solche wahrheitskräftige Erinnerung am Bessten geeignet ist, ihn vor irreleitendem Dünkel, zugleich aber auch vor desperater Wegwerfung und unwürdiger Verleugnung des eigenen und wahrhaftigen Werthes sicher zu bewahren, vergessen und übersehen: dass nämlich der Mensch und sein Organismus nur ein *Punkt* ist im Verhältnisse zu seiner Mutter Erde, und dass er Gefahr läuft, als ein verschwindendes *Nichts* unbeachtet zu bleiben und wegge-

worfen zu werden, wenn es nicht gelingt, ihn in eben diesem Verhältnisse zu seiner Mutter zu betrachten, oder noch besser, ihn zum Mittelpunkte irgend eines kleineren oder grösseren Umkreises, zum Centrum irgend einer mehr oder weniger voluminosen Kugel oder Sphäre zu machen. Gelingt uns aber dieses, so haben wir dadurch einen Werth für diesen bisher verachteten und verworfenen Punkt gewonnen, dessen Höhe und Lob mit unseren schwachen Worten aller Sprachen nicht erreicht und würdig genug gepriesen werden kann, dessen Bedeutung die keine Grenzen kennende Mathematik selbst nur anzudeuten vermag, indem sie ihn geradezu *unendlich* nennt. Wir erinnern zum genaueren Verständnisse des so eben Gesagten an alles das, was wir in unserem zweiten Beitrage zur Entwicklungsgeschichte des Menschen über den Werth und die Bedeutung des Punktes, und an mehreren anderen Orten vorgebracht haben, und verweisen auf die dort §§ 55 et sequ. auseinandergesetzten Gründe, welche uns berechtigen, den Werth des Mittel-Punktes dem Werthe und der Bedeutung des Kreises, den Werth des Centrums dem Werthe der umgebenden Kugel ganz gleich und an die Seite zu setzen, mit dem einzigen Unterschiede etwa, dass wir der Peripherie und der Kugel das Zeichen +, dem Mittelpunkte und Centrum aber das Zeichen — vorsetzen, wodurch wir eben nichts anderes, als das schon an manchen Orten angetroffene Gattenpaar von + und — wiederfinden, und, obschon in einem anderen Gewande, auf der Stelle wieder erkennen müssen.

§. 88.

Wir haben schon an einem früheren Orte die hier ausdrücklich und auf's Bestimmteste wiederholte Behauptung, dass der Mittelpunkt das Weibchen zu seinem Umfange, dem Männchen, sei, für so wichtig und bedeutungsvoll erklärt, dass wir der Auffindung dieses Satzes eine Hekatombe gelobten; — und aus Mitleiden mit der argen Unbehilflichkeit der Gegner unserer Sache mahnen wir sie, gerade gegen diese eine Behauptung alle ihre Kräfte aufzustellen, und alle ihre Waffen und Truppen aufzubieten,

um uns diesen einen festen Punkt, wenn je möglich, wieder zu entreissen, indem wir von dort aus ihr ganzes Feldlager, alle ihre Reichthümer und Schätze, alle ihre Vorräthe und Rüsthäuser, alle ihre Reiche und Bereiche überschauen und beherrschen. Denn so lange wir von diesem Standpunkte, welchen wir trotz ihres Widerstrebens, ihres Schreiens und Lärmens erkämpft haben, nicht wieder vertrieben worden sind, können wir mit einem Worte ihre ganze Heeresmacht vernichten, und alles was sie ameisengeschäftig aufgebaut haben, niederstürzen und umkehren, wenn wir nur sagen: alles was wir in den kurzvorhergehenden Paragraphen über Ekliptik und Aequatorialumwälzungen unseres Mikrokosmus ersten Grades, und aller in ihm enthaltenen und eingeschlossenen Mikrokosmen des zweiten, dritten, vierten, ... und **n**ten Grades ausgesprochen haben, ist buchstäblich und thatsächlich so wahr, wie wir es vorgetragen haben, wenn wir nur allem Vorgetragenen das Zeichen — vorsetzen: — oder mit anderen Worten: Alles was euere Kabinete und Menagerien bergen und verbergen, alles was euere Mikroskope und Teleskope sehen, gesehen haben und noch sehen werden, alles was im Vertrauen auf die argtäuschende Sinneswahrnehmung gelehrt und als unfehlbar und als unantastbar gepprediget wird, ist wahr, wenn man es, mit mathematischen und niemals trügenden Sinnen betrachtet, geradezu umstürzt, und verkehrt und in gerade entgegengesetzter Bedeutung nimmt und gelten lässt. — Das Wort ist gesprochen, euere Priester mögen mit ihren Brandfackeln nahen, sie mögen das Symbol aufpflanzen, vor welchem sie vermeinen, die Abschwörung der Wahrheit erzwingen zu können, sie mögen aber auch gleichzeitig den grossen Wahrheitsmärtyrer Galilei nicht vergessen, dessen Name allein ohne alle Zuthaten ihre ewige Schande verkündet, und eingedenk sein, dass man zwar die Wahrheit abzuschwören zwingen, nimmermehr jedoch sie dadurch unwahr machen kann. Diese ausgesprochenen Worte sind hingestellt zur warmen Beherzigung, damit die blinden Gegner meiner Sache ihrer gedenken, wenn sie, unvermögend, unsere Sätze und Behauptungen und Beweise umzustossen und zu vernichten, die

einzige Wahl übrig behalten: entweder das Trauerspiel von dem Märtyrer Galilei, oder die Fabel und das Lustspiel von Kolumbus und seinem vor den Augen der Thoren aufgepflanzten Eie zur oft wiederholten Aufführung zu bringen, wobei uns die Ueberzeugung beruhigt, dass beide Schaustücke gleich unterhaltend, lehrreich und daher folgewichtig einwirken müssen.

§. 89.

Doch der Sprache und Redeweise derjenigen, zumal im physiologischen Lande uns akkommodirend, von welcher wir widerlegt oder jedenfalls berichtiget zu werden hoffen, müssen wir derlei phantastische Worte, wie wir sie so eben ausgestossen haben, verlassen und wieder zur ruhigen, einzig von mathematischen Grundsätzen geleiteten Betrachtung unseres Mikrokosmus zurückkehren, um durch materielle Nachweise aus dem Bereiche der sogenannten Erfahrungssachen uns verständlich zu machen.

Bei der Verzeichnung unserer Figur 3 hatten wir also den Fehler gemacht, dass wir das Grössenverhältniss zwischen mikrokosmischer und makrokosmischer Erde ausser Ansatz liessen, und wenn wir diese Fehler verbessern wollten, so müssen wir statt des mikrokosmischen Kreises um a einen blossen Punkt b *an* den makrokosmischen Kreis um A anlegen: denn nicht mehr und nicht weniger als ein Punkt ist der menschliche Organismus gegen die gewichtige, voluminöse makrokosmische Erde, welche selbst wieder nur ein Punkt im Makrokosmus ersten Grades genannt werden darf. Nun haben wir zwar am angeführten Orte in unserem zweiten Beitrage nachgewiesen, dass der Punkt ganz gleiche Bedeutung mit einem Kreise hat, wenn man es versteht, ihn zum Mittelpunkte eines Kreises zu machen, und es dürfte vielleicht am Gerathensten scheinen, an unserer Figur 3 und ebenso in Figur 4 aus dem Punkte b mit dem Halbmesser bNAD einen Kreis zu beschreiben, dessen Mittelpunkt alsdann gerade b oder unsere mikrokosmische Erde, oder der menschliche Organismus wäre. Der Mikrokosmus oder der in b aufgestellte Mensch wäre alsdann jedenfalls, wenn auch nicht gerade der Herr, doch das

Weib oder Weibchen der Welt, welches in dem Kreise oder in der Kreisfläche um den Punkt bei b seinen Mann und Gebieter erkennen und verehren müsste: also auch hier wieder das leidige Gegentheil von dem, was bisher als unantastbar gegolten hat. Wir zweifeln auch nicht, dass eine solche Anordnung und Stellung des Menschen für eine mathematische Erforschung seiner Eigenschaften und seines Werthes im *allumfassenden Umfange* die zweckmässigste und vielleicht allein giltige und richtige sei. Als ein Punkt am Punkte, als ein Mikrokosmus zweiten Grades, wenn wir die Erde selbst als einen Punkt eines nächsten Makrokosmus betrachten, sehen wir ihn im grossen Makrokosmus liegen, und für die animalischen Sinne tausend- und tausendmal verschwinden, so dass es nur das mathematische Auge vermag, ihn festzuhalten und nicht zu verlieren. Angeklammert an die *mikrokosmische* Sonne und gefesselt von dieser *makrokosmischen* Erde steht er da, was man aufrecht nennt, mit seinem Scheitel, dem mikrokosmischen Nadir, gegen den makrokosmischen Zenith gerichtet, und in das strahlende Himmelsgewölbe hineinreichend. Mit seinem Fusse oder seinem mikrokosmischen Zenith ist er gegen den makrokosmischen Nadir gerichtet und an die makrokosmische Erde gefesselt. Ein einziger und oberflächlichster Blick auf dieses in drei, lebhaft an den *Uranos, Kosmos* und *Olympos des Philolaus* erinnernden Kreisen mathematisch und deshalb untrüglich dargestellten Universums ersten Grades, welches selbst wieder in seiner Gesammtheit nur als eine makrokosmische *Erde zweiten Grades* gegen ein makrokosmisches *Universum zweiten Grades* gelten kann, und so fort bis ins Unendliche, eröffnet uns Aussichten und Fernsichten, welche weit über das Bereich der Teleskope hinausliegen und bezaubern vor Entzücken, eröffnet uns Einsichten in Tiefen, welche kein Mikroskop auch nur annäherungsweise zu erreichen vermag, überschüttet uns mit Eindrücken und Gefühlen, denen wir geradezu erliegen, und mit Erfahrungen und Thatsachen und Gedanken, welche alle unsere Fähigkeiten geradezu verrückt machen müssten, wenn wir nicht an der heiligen Mathesis einen festen Haltpunkt gewonnen hätten.

So ist einleuchtend, dass wir es *für jetzt* schon nicht wagen können, den Menschen und seinen Mikrokosmus als thatsächlichen und wirklichen, wiewohl *negativen Herren der Welt* zu betrachten, weil unsere mathematischen Kräfte bis jetzt noch nicht so weit gediehen sind, uns mit Sicherheit in diese unabsehbaren, weil *unendlichen* Fernen und Tiefen zu tragen. Wollen wir daher ohne weitere Entschuldigung, und ohne uns dieser Retirade zu schämen, zu jenem Punkte zurückkehren, von wo aus wir zum erstenmale diese zauberhafte Aussicht erspäht haben, nämlich zum besonnenen, mathematisch vollzogenen menschlichen Schritte und zu der von ihm gebildeten Ekliptik.

§. 90.

Wollen wir demnach bei der thatsächlichen Wahrheit stehen bleiben, und von mathematischen Grundsätzen keinen Finger breit abweichen, so bekommen wir in unserer Mikrokosmenzeichnung Figur 3 statt *des Kreises um* a den *Punkt bei* b auf dem Umkreise um A. Ein Punkt aber ist offenbar nicht geschickt, weder die Extension eines Aequators oder eines Aequatorialdurchmessers, weder die Spaltung eines Aequatorialhalbmessers noch seine Wiedervereinigung und Neigung zum jeweiligen Horizonte, noch sonst irgend ein Verhältniss zu veranschaulichen, deren in unserer Mikrokosmenfigur durch verschiedene Linienzüge so vielfache Arten sind angedeutet worden, obschon uns die Mathematik versichert, dass im Punkte dieselben Eigenschaften, insbesondere dieselben Verhältnisse wie in der Peripherie und im Sphärenumfange enthalten seien und nachgewiesen werden können, nur mit der einzigen Bedingung einer vorausgegangenen Zeichenveränderung. Namentlich ist der Punkt Grenze zwischen Herüber und Hinüber, wie die Kreislinie, zwischen Oben und Unten, Vorn und Hinten, Rechts und Links wie die Kugel oder Sphäre; und wenn des Kreises Peripherie in 360 Grade abgetheilt, und wenn die Sphäre in dreimal 360 Grade abgeschieden wird vermittelst einer Horizontal-, Meridian- und Aequatorialdurchschnittsfläche: so geschieht dieses alles in ganz gleichen Graden, in ganz gleicher Weise und

mit ganz gleicher Bestimmtheit und Präcision mit dem Mittelpunkte, und kann mit jedem Punkte geschehen, wenn man sich ihn als Mittelpunkt denkt, was gleichfalls wiederum je nach Willkür des Mathematikers zu jedem beliebigen Augenblicke geschehen kann und darf.

§. 94.

Allein die Mathematik ist nicht damit zufrieden, Wahrheiten zu *entdecken* und zu *behaupten*, sondern sie will sie auch beweisen und zu weiteren Folgerungen, und auf diese Weise zur Auffindung weiterer und stets neuer Wahrheiten benutzen. Zu diesen letzteren Zwecken, welche viel erhabener, edler und gemeinnütziger sind, als die erstgenannten Handlungsweisen, hat sie gar mannigfache Kunstfertigkeiten erfunden, welche in ihrem Grunde und in ihrer ersten Anlage höchst einfach sind, in ihrer weiteren Entwicklung und wechselseitigen Verbindung mit einander aber höchst komplicirt und verwickelt erscheinen: gerade so wie wir überall in der Natur, vom Staubkügelchen bis zum ausgedehntesten Makrokosmus, ganz dieselbe Erscheinung thathsächlich und materiell sich buchstäblich wiederholen sehen. Zu diesen ganz einfachen Manipulationen, wodurch sie eine bisher unerkannte Wahrheit entdecken, veranschaulichen und beweisen will, was in ihrer Sprache „*eine unbekannte Grösse suchen*“ heisst, gehört die von ihr hochgeachtete Kunstfertigkeit: eine Gleichung zu formiren und sie nach allgemein gültigen Grundsäten aufzulösen. Zu diesen allgemein gültigen Grundsätzen gehört, wie schon oft erwähnt, auch der: dass man die Grössen und Glieder der einen Seite, bekannte sowohl, als unbekannte, auf die andere Seite hinüberschaffen kann, wenn man dabei nur die Vorsicht gebraucht nnd mit Konsequenz durchführt, dass bei dieser Manipulation die jeweil den Grössen vorstehenden mathematischen Zeichen geändert und geradezu in die entgegengesetzten umgestürzt werden. Wenden wir nun diese allgemein giltigen Kunstgriffe, deren Richtigkeit und Haltbarkeit in jedem mathematischen Handbuche als ohne geistigen Vorbehalt und als *allgemein* giltig

bewiesen wird, auf unsere Mikrokosmenlehre an, so erklärt sich daraus gar Manches, was uns bisher verargt worden ist, insbesondere unsere Sucht, recht viele Vergleiche anzustellen und Gleichungen aufzurichten, so wie unsere Kühnheit, die abgöttisch verehrten Sinneswahrnehmungen nur alsdann für giltig passiren zu lassen, wenn man diese Wahrnehmungen geradezu im ganz entgegengesetzten Sinne auffassen und wiedergeben darf. Nebstdem aber erkennen wir insbesondere gerade jetzt, wo wir gezwungen worden sind, den menschlichen Mikrokosmus als ganz unbrauchbaren Punkt fast schmähen zu sollen, in dieser schauderhaften Rathlosigkeit, welche über uns ergangen ist, gerade in den so eben geschilderten, höchst einfachen und leicht ausführbaren, in ihren Wirkungen aber ebenso komplicirten und mächtigen Kunstgriffen der mathematischen Technik den leitenden Faden der innigliebenden Ariadne, welcher allein im Stande ist, uns aus dieser Verlegenheit und aus jedem Labyrinthe, in welches uns unsere Wissbegierde und Wahrheitserforschung noch führen mag, ganz sicher und wohlbehalten und erfahrungsreich wieder zurückzubringen, wenn wir nur, dem dreuenden Ungeheuer, welches Täuschung heisst, und allen sie schützenden Vorurtheilen gegenüber, uns nicht verleiten lassen, entweder aus Mangel an Muth den sichernden Faden aus den Händen sinken zu lassen, oder gar ihn mit zagenden Händen und feigem Herzen auf dem Altare des reichliche Schätze bietenden Königes der Täuschung und Lüge zu opfern, dadurch dem allein förderlichen Rathe der Liebenden entgegenzuhandeln, und auf diese Weise uns in den Rachen des tiefsten Verderbens und der niedrigsten Schmach umgrinzender, mit eitlem Flitterglanze ihre abscheulichen Blössen bedeckender Vorurtheile zu stürzen, statt uns durch treues Ausharren und Festhalten bei wohlbegründeten Wahrheiten den schönsten Lohn der Liebe, die Erkenntniss und den thatsächlichen Beweis derselben, zu verdienen und zu erwerben.

§. 92.

Endlich müssen wir noch, bevor wir zur Ausführung unserer Manipulation schreiten, beifügen, dass, was gleichfalls in der Mathematik ausführlich und evident bewiesen wird, alle Kreise und alle Kugeln in allen ihren *Verhältnissen* einem jeden Kreise und einer jeden Kugel gleich sind und umgekehrt; — und da wir es in dem vorliegenden Falle und zur Beantwortung der zunächst liegenden Frage nur mit Ausmittlung *des Verhältnisses* des Mikrokosmus zur makrokosmischen Erde zu thun haben, so können wir unsere Gleichung etwa folgendermassen formiren:

Die sämmtlichen Verhältnisse der mikrokosmischen Erde oder des menschlichen Organismus in b im negativen oder — Sinne genommen, oder die sämmtlichen Verhältnisse dieses mikrokosmischen Punktes b als Repräsentanten des Kreises um a sind gleich den sämmtlichen Verhältnissen der mikrokosmischen Sonne oder makrokosmischen Erde um A im positiven oder + Sinne genommen, oder den sämmtlichen Verhältnissen des mikrokosmischen Kreises um A, woraus nach konsequentem Umsturze aller Zeichen folgt:

Die sämmtlichen Verhältnisse der mikrokosmischen Erde oder des menschlichen Organismus im positiven oder + Sinne genommen, oder die sämmtlichen Verhältnisse des mikrokosmischen Kreises um a sind gleich den sämmtlichen Verhältnissen der mikrokosmischen Sonne oder makrokosmischen Erde im Punkte b im negativen oder — Sinne genommen, oder den sämmtlichen Verhältnissen des mikrokosmischen Punktes in b als Repräsentanten des Kreises um A,

und durch eine solche, wenn konsequent und fehlerfrei durchgeführte, auch ohne alles Bedenken erlaubte mathematische Operation haben wir unsere als Erde bisher das Zeichen + tragende mikrokosmische Erde zur mikrokosmischen Sonne mit dem Zeichen —, den Punkt zu einem thatsächlichen Kreise oder Sphärenkörper, und somit den Menschen in der That zum — Herrn der Welt erhoben, während gleichzeitig unsere als Sonne bisher gleich-

falls das Zeichen + tragende mikrokosmische Sonne zur mikrokosmischen Erde gleichfalls mit dem Zeichen —, der Kreis oder die Sphäre zu einem thatsächlichen Punkte an der mikrokosmischen Sphäre, und somit die Erde in Wahrheit zum — Weibchen des Menschen umgeändert worden ist, und haben also in diesem Sinne dem Eigendünkel des Letzteren Genüge geleistet, welcher sich so gerne als Herrn der Welt, und alles Uebrige ihm dienstbar betrachtet wissen will, gleichwie der tyrannische Mann, vielleicht aber in der Regel um so mehr, je weniger es wahr, und je mehr man das Gegentheil bestättigt findet, wenn man der Prahlerei scharf in's Auge sieht, sich mit der angemassten Vollmacht brüstet, der autokratische Beherrscher des Weibes von Rechtswegen zu sein! —

§. 93.

Auf diese Art haben wir also mit vollem Rechte und auf eine als mathematisch richtig beweisbare Weise den menschlichen Mikrokosmus, welcher nahe daran war, im Makrokosmus ersten Grades schon spurlos verloren zu gehen, von diesem schmählichen Untergange gerettet und zu einer Höhe erhoben, nach deren Ersteigung sein ganzes Dichten und Trachten gerichtet ist, und haben ihm zugleich zu einer Form verholfen, in welcher er, als abgeschlossener Kreis oder in seiner Verkörperung als vollkommene Kugel oder Sphäre, die unbeschränkteste, sicherste und fruchtbarste *mathematische* Behandlung in allen Stücken gestattet. Zudem dürfen wir dabei ob unseres umstürzenden Attentates, durch dessen muthige Ausführung uns ein so höchst folgereiches Werk allein gelingen konnte, vollständig beruhiget sein: denn auch die Makrokosmenlehre, welche wir uns so gerne zum leitenden Muster nehmen möchten, hat niemals ein Bedenken getragen, dergleichen bis in die tiefsten Tiefen eindringende Revolutionen vorzunehmen, so oft sie es für nöthig und zweckmässig erachtete. Insbesondere hat sie auch zur leichteren Beschreibung einer makrokosmischen Ekliptik für die Erde (und wir sind ja gleichfalls damit beschäftiget, die mikrokosmische Ekliptik für den menschlichen Organis-

mus zu gewinnen und als richtig zu beweisen) diese Erde als vollständige Sphäre verkörpert und ausgedehnt, und die Sonne zu einem Punkte verkleinert, dessen allmählige weitere Fortrückung auf dem Erdenglobus in einer Neigung von 23° 28′ zum Erdäquator, und über diesen hinweg innerhalb der beiden Wendekreise dem Makrokosmologen eben jenen grössten Kreis gibt, welchen er Ekliptik oder Sonnenbahn nennt, aber eigentlich Erdbahn nennen muss, wenn er nicht *voraussetzt,* dass man die Sonnenbahn mit dem Zeichen — darunter zu verstehen habe. Verfahren wir nun auch in diesem Falle, wie so oft, und jedesmal mit so erfreulichem Erfolge, *analog,* so bekommen wir in unserer Fig. 4 dasselbe Resultat, wie wir es in §. 79 gefunden und bereits aufgezeichnet haben, nur mit dem Unterschiede, dass wir gerade in der umgekehrten Richtung zum Ziele gelangen, indem wir den negativen mikrokosmischen Sonnenpunkt bei b, wo er im ersten Aequinoktium am mikrokosmischen Zenith gelagert ist, die Beschreibung der mikrokosmischen Ekliptik beginnen lassen, von wo er auf der *Süd-* und *Westhemisphäre* gegen die südliche und westliche als seine erste Sonnenwende bei m sich senkt, von da nach nad sich begibt, um dort das zweite Aequinoktium und den Aequator wieder zu erreichen, von wo aus er die nördliche und östliche Mikrokosmenhemisphäre betritt, in l bei der zweiten und nördlichen Sonnenwende anlangt, und endlich nach b zurückkehrt, wo er im Aequator und im ersten Aequinoktium wieder eintrifft, von wo er anfänglich ausgegangen war; während im §. 79 dieselbe Ekliptik auf dem gerade entgegengesetzten Wege von b nach l nach nad nach m und zurück nach b aufgefunden worden war. — Das Resultat ist gleich, der Weg entweder positiv oder negativ, je nachdem man von dem *Scheine* oder von der *Wahrheit* und *Wirklichkeit* geleitet worden ist.

§. 94.

Vergleichen wir die auf die angegebenen und ausgeführten verschiedenen Weisen gefundenen Resultate selbst wieder mit einander, und heben wir dabei besonders den Umstand hervor,

dass die mikrokosmische Sonne oder makrokosmische Erde, als Punkt oder negativer Kreis in unsere Gleichung aufgenommen, an dem menschlichen Mikrokosmus ganz gleiche Resultate hat auffinden lassen, was wenigstens die auf eine Ekliptik bezüglichen Verhältnisse betrifft, wie wir aufgefunden hatten, als wir diesen menschlichen Mikrokosmus aus eigener Machtvollkommenheit als einen wirklichen oder positiven Kreis behandelt haben, nur mit dem einzigen Unterschiede, dass bei der zuletzt abgehandelten Weise die am Mikrokosmus wahrgenommenen Verhältnisse den bei der zuerst abgehandelten Weise aufgefundenen gerade entgegengesetzte Zeichen bekommen mussten, so führt uns diese Beobachtung zu einem weiteren, für unsere Anschauungsweise und oftmals schon ausgesprochenen Behauptungen höchst merkwürdigen und einflussreichen Resultate. Nachdem wir nämlich durch den nach Regeln der Mathematik gestatteten und zur Erleichterung des Operationsverfahrens anempfohlenen Umsturz aller Zeichen die Ekliptikverhältnisse des Mikrokosmus herausgefunden und vor die Augen gestellt haben, wie sie sich nothwendig, jedoch sämmtlich negativ gestalten, so dürfen wir ganz konsequent nur wiederholt in beiden Theilen der Gleichung, in unserem Mikrokosmus nämlich und in unserem Makrokosmus, die sämmtlichen Zeichen umkehren und dann ohne Weiteres behaupten, dass alle diejenigen Verhältnisse, welche wir durch das vorausgegangene Verfahren am Mikrokosmus *negativ wahr* gefunden haben, unbedingt und unbeschränkt am Makrokosmus *positiv wahr sein müssen.* In der That dürfen wir nur in der Figur 5 an die aus Figur 4 ersichtlichen Befunde einen Kreis anfügen, welcher wie jener grössere in der Figur 3 um A gezogene die mikrokosmische Sonne oder makrokosmische Erde vorzustellen hat, und auf ihn die Elemente der mikrokosmischen Epliptik bl, bm, lnad und mnad, welche hier das Zeichen — führen, auf den makrokosmismischen Kreis um A in gerade entgegengesetzter Richtung übertragen, wodurch sie das Zeichen + bekommen, so haben wir in diesem makrokosmischen Kreise um A durch die Linien bL, bM, LNAD und MNAD dieselben ekliptischen Verhältnisse dargestellt, wie dieses im mikro-

kosmischen Kreise um a geschehen und als richtig bewiesen worden ist.

§. 95.

Die Wichtigkeit dieses Resultats ist vielleicht auch für den Kurzsichtigen einleuchtend; die Folgerungen aber, welche daraus mit wohlbegründetem Rechte gezogen werden können, sind wörtlich und thatsächlich geradezu *unendlich.* Denn einerseits was hier von den Verhältnissen der mikrokosmischen Erde oder des menschlichen Organismus zu denen der mikrokosmischen Sonne oder der makrokosmischen Erde, also bei einem *Gesammtmikrokosmus ersten Grades* in seinem Verhältnisse zu einem Makrokosmus ersten Grades wahr ist, muss auch in ganz gleicher Weise in dem Verhältnisse des letsteren zu einem Makrokosmus zweiten, dritten, vierten und fünften Grades wahr sein; — und andererseits was bei einem Gesammtmakrokosmus ersten Grades in seinen Verhältnissen zu einem Mikrokosmus ersten Grades als wahr gilt und bewiesen ist, muss auch bei einem Mikrokosmus zweiten, dritten, vierten und nten Grades mit ganz gleicher Kraft als wahr gelten, so dass wir also für die Verhältnisse der mikro- und makrokosmischen Ekliptik beider Richtungen eine unendliche *Reihe* von mathematisch als richtig *bewiesenen* Verhältnissen eröffnet und unverfehlbar vorgezeichnet haben. Es wäre ein wenig gerechtfertigtes Unternehmen, entweder die Wahrheit dieser Behauptung hier schon weiter auseinanderzusetzen, wo wir immer nur noch bestrebt sind, einen Gesammtüberblick zu eröffnen, oder die nächsten Folgerungen jetzt schon aufzuzählen, die aus dieser Wahrheit sich ableiten, wo wir offenkundig noch lange nicht genug mathematische *Technik* besitzen, um ein solches Unternehmen mit befriedigendem Erfolge auszuführen. Es genüge nur, diese eine Wahrheit herauszuheben, dass wir durch den im vorigen §. bewiesenen Befund zugleich auch mathematisch und a priori bewiesen haben, dass, was wenigstens die ekliptischen Verhältnisse betrifft, dieselben alle und buchstäblich und gerade so, nur mit verändertem Zeichen, im Mikrokosmus vorhanden sein müssen,

wie sie im Makrokosmus vorhanden sind, und dass es also ein höchst fruchtbares Unternehmen sei, den Mikrokosmus nach denselben Grundsätzen zu messen und zu bestimmen, nach welchen der Makrokosmus schon längst mit so gutem Erfolge gemessen und bestimmt worden ist: wenn man vielleicht auch nicht gelten lassen will, dass wir für dieselbe Wahrheit bereits schon andere nicht unerhebliche Beweise a posteriori geliefert haben.

§. 96.

Für diejenigen Physiologen, welche es vielleicht der Mühe werth halten, den Gründen unserer Behauptungen mit wissenschaftlichem Ernste näher nachzuforschen, sei es nun um unsere Behauptungen zu widerlegen oder sie zu berichtigen oder zu bestättigen, mag es erlaubt und wohl auch zweckmässig sein, sie auf das Kapitel der Mathematik zu verweisen, wo sie die *rein mathematischen* Beweise für unsere Angaben mit aller nur möglichen Ausführlicheit und einleuchtendster Verständlichkeit abgehandelt und durchgeführt finden. Es geschieht dieses nämlich dort, wo der Mathematiker von der *Aehnlichkeit der Figuren* und *ihren daraus entspringenden Verhältnissen* zu einander handelt. Nach den dort als richtig bewiesenen Grundsätzen würde der Beweis für unsere Behauptungen etwas weiter ausgeführt und mit der Bemerkung, dass er noch auf gar mannigfache andere Weise geführt werden könne, etwa folgendermassen lauten:

Nach der Annahme ist in unserer Figur 5 sn oder al parallel mit NS oder LA und beide senkrecht auf nadNAD, daher Winkel lab gleich Winkel bAL und jeder ein Rechter. Machen wir nun bo = bl, und bn = ba, so ist, weil auch Winkel obn = Winkel abl als gegenseitige Scheitelwinkel, das Dreieck onb = dem Dreiecke bal, und on parallel mit LA, weil die Winkel bei n gleich den Winkeln bei A.

Nun sagt aber ein Grundsatz in dem Kapitel der Mathematik über die Verhältnisse: *Wenn man in was immer für einem Dreiecke LAb zu einer Seite LA eine Parallele on führt, so wer-*

den dadurch die zwei übrigen Seiten in proportionale Theile geschnitten, nämlich es wird bn : bA = bo : bL, oder auch bn : nA = bo : oL stattfinden.

Aus diesem Befunde heben wir heraus, dass in den beiden Dreiecken onb = bal und bAL die Winkel bei b einander gleich und auch die Seiten bn oder ba : bA = bo oder bl : bL sind, das heisst, dass die Seiten, die den gleichen Winkel in beiden Dreiecken einschliessen, in Proportion stehen. — Nun sagt ein weiterer Grundsatz am angeführten Orte: *Wenn in zwei Dreiecken bal und bAL die Winkel bei b einander gleich sind, und wenn auch zugleich ba : bA = bl : bL stattfindet, so sind die Dreiecke bal und bAL einander ähnlich.*

Endlich sagt aber ebendaselbst noch ein dritter Grundsatz: *Bei zwei ähnlichen Dreiecken bal und bAL stehen alle gleichnamigen Seiten zu einander in Proportion, nämlich: bL : bA = bl : ba, oder bL : bl = bA : ba, ebenso bL : LA = bl : la, und bA : LA = ba : la,* womit also für unseren Zweck bewiesen ist, dass das mikrokosmische Dreieck bal in allen Stücken mit dem makrokosmischen Dreiecke bAL im Verhältnisse stehe. Da nun die übrigen mikrokosmischen Dreiecke lanad, manad und bam dem abgehandelten Dreiecke bal einerseits, und da gleichfalls die übrigen makrokosmischen Dreiecke LANAD, MANAD und bAM dem abgehandelten Dreiecke bAL anderseits in allen Stücken gleich sind, so gelten also die Behauptungen, welche für die Verhältnisse der Dreiecke bal und bAL zu einander bewiesen worden sind, auch für diese sämmtlichen Dreiecke in ganz gleicher Weise, und wir haben also für sämmtliche Bestandtheile der mikrokosmischen und makrokosmischen Ekliptik bewiesen, dass sie wirklich in allen ihren Theilen im Verhältnisse zu einander stehen.

Nachdem auf diese Weise bewiesen ist, dass mikrokosmische und makrokosmische Ekliptik überhaupt zu einander im Verhältnisse stehen, so ist nur noch zu beweisen übrig, dass sie in gleichem Verhältnisse zu ihren Kosmen stehen, und um diesen letzten Beweis zu liefern, erinnern wir zum Schlusse daran, dass alle Kreise einander ähnlich sind, daher auch der Mikrokosmus dem

Makrokosmus ähnlich sein müsse, und dass alle homologen Theile eines jeden beliebigen Kreises sich zu eben diesem Kreise gerade so verhalten, wie sich dieselben homologen Theie eines jeden anderen beliebigen Kreises sich zu eben diesem anderen Kreise verhalten u. s. w.

§. 97.

Indem wir es einer späteren Gelegenheit vorbehalten, über die konsequenten und nothwendigen Folgerungen, welche aus dieser kühnen, aber als richtig mathematisch beweisbaren Behauptung sich abstrahiren lassen müssen, in's Einzelne gehende Auseinandersetzungen zu geben, und es durch thatsächliche Nachweise aus der Geschichte der Mineralien, Pflanzen, Thiere und Menschen, aus den Entwicklungserscheinungen der organischen und anorganischen Natur, aus den Offenbarungen der Makrokosmen und Mikrokosmen zu versuchen, sämmtliche erkennbare und erforschte Vorgänge und Lebensformen mit dieser kühnen Behauptung in Einklang zu bringen: wollen wir uns hier damit begnügen, die ausgezeichnetsten Verhältnisse aufzuzählen, welche an der makrokosmischen Ekliptik bisher besonders berücksichtiget nnd erforscht worden sind, um es alsdann denjenigen, welche Gelegenheit haben, für die animalischen Sinne erreichbare und κατ᾽ ἐξοχην sogenannte Thatsachen zu untersuchen, anheimzustellen, dass sie Nachweise darüber liefern, wie sie eine *Uebereinstimmung* oder *Abweichung* unter den jedenfalls materiell vorhandenen und fortan mit mehr Rücksicht und Aufmerksamkeit zu beachtenden mikrokosmischen Ekliptiken und den längst erkannten makrokosmischdn Erdenbahnen zu erkennen vermögen oder zu vermissen behaupten. Um übrigens auch hier durch den sich darbietenden reichhaltigen Stoff nicht überwältiget zu werden, müssen wir uns damit begnügen, für diesesmal nur von der Ekliptik der Erde zu sprechen, welche für unseren menschlichen Mikrokosmos gleichsam als nächster Makrokosmus ersten Grades erscheint.

§. 98.

Vor allem hat der Makrokosmograph an seiner Ekliptik die *Schiefe* derselben oder die *Neigung* zu bestimmen gesucht, in welcher sie den Aequator schneidet, und er behauptet, dass die Ueberschreitung des Aequators von der Ekliptik im Jahre 1800 in einem Winkel von $23^0\ 27'\ 54''$, 8 bewerkstelliget worden sei.

Wollen wir nun dieselbe Annahme auch für die mikrokosmische Ekliptik gelten lassen, und an dem neugebornen Mikrokosmus, dessen Aequatorialachse bekanntlich etwa $20''$ beträgt, erproben, was wir dabei für Resultate gewinnen, so erhalten wir die Verhältnissgleichung $90^0 : 23^0\ 27'\ 54''$, $8 = 10'' : x$, um durch Ausrechnung dieser Verhältnissgleichung den Abstand der Solstitien vom Aequator zu erfahren. Nach Auflösung dieser Gleichung bekommen wir $x = 2''$, 607... Dezimalmass als das für den neugebornen menschlichen Mikrokosmus giltige Mass des Abstandes, in welchem seine Ekliptik ihre weiteste Entfernung von seinem Aequator erreicht; und will man weiter bestimmen, in welcher von den Regionen der Zone, die nach §. 33 parallel mit dem Aequator um den Mikrokosmenglobus herumlaufen, dieser mikrokosmische Wendepunkt aufzusuchen sei, so müssen wir $2''$, 607... für die Nord- und ebensoviel für die Südhemisphäre zusammennehmen, was $5''$, 214... also etwas mehr als 5 Pariser Zoll oder das Viertel des Abstandes beträgt, in welchem Süd- und Nordpol von einander entfernt sind. Suchen wir nun in §. 33 nach, in welche Zone diese Entfernung trifft, so finden wir die siebente oder den Flächenraum gggg unserer Figur 1, welche Region wir die Ohrenansatzsphäre genannt haben, und womit wir das Polarende der Kopfextremitäten bezeichnen wollten. Diesemnach kämen die Beckenregion aaaa, die Darmregion bbbb, die Brustregion cccc, die Kopfregion dddd, die Hüftenregion eeee, die Schulterregion ffff und endlich zwei Zehntheile der die abstehendsten Kopfansätze gegen die beiden Pole hin abgrenzenden Ohrenansatzregion zwischen die beiden Wendekreise zunächst an dem Aequator zu liegen; und wir müssten dem neugeborenen Mikrokosmus die Fähigkeit zutrauen, jede der beiden unteren

Extremitäten bis zu dieser weitesten Entfernung seiner Ekliptik nach dem ihr gleichnamigen Pole hin auszustrecken. Diejenigen, denen häufige Gelegenheit gegeben ist, neugeborene menschliche Mikrokosmen zu beobachten, mögen bekannt werden lassen, welche Differenz sich zwischen ihren Erfahrungen und unseren mathemathischen Berechnungen kund gibt? —

§. 99.

Diese so eben für den kaumgeborenen Mikrokosmus berechneten Verhältnisse müssen sich natürlich für den weiter entwickelten Organismus, und für eine jede einzelne Entwicklungsstufe desselben wieder wesentlich modificiren, und zwar nicht nur, was das Abstandsmass selbst betrifft, aus welchem statt der so eben zu Grunde gelegten 20'' am vollständig entwickelten Mikrokosmus etwa 6' geworden sind, sondern auch, was Lage und Abgrenzung der zwischen oder ausser die Wendekreise zu liegen kommenden Regionen betrifft, in welcher Beziehung wir daran erinnern, was wir schon oftmals erwähnt haben, dass der menschliche Organismus in einer beständigen und viel rascheren Entwickluug begriffen ist, als der Makrokosmus, und dass deshalb der mikrokosmische Segler Ziel und Ausgang seiner Reise viel leichter verliert und nimmer wieder findet, als diese Kalamität beim makrokosmischen Weltumsegler der Fall ist, wenn er ohne die nöthigen und allein sicher leitenden nautischen Kenntnisse seinen mikrokosmischen Ocean befahren zu können wähnt. — Will man übrigens im ausgebildeten menschlichen Mikrokosmus aus den von uns anderswo ausführlich angegebenen Gründen die Distanz beider Aequatorialpole zu 6 Fuss annehmen, und darnach die Entfernung der Solstitialpunkte vom Aequator berechnen, so hat man die Verhältnissgleichung 324000'' : 84474,8'' = 3' : x aufzulösen, um zu finden, dass x = 0' 782 . . . also das für den vollständig entwickelten menschlichen Organismus giltige Mass des Abstandes ist, in welchem seine Ekliptik die weiteste Entfernung von seinem Aequator erreichen würde; und wollte man weiter bestimmen, in welcher von den Regionen oder Zonen, die parallel mit dem Aequator um

den *vollständig entwickelten* Mikrokosmenglobus herumlaufen, diese mikrokosmischen Wendepunkte aufzusuchen seien, so müsste man 0',782 . . . für die Nord- und eben so viel für die Südhemisphäre zusammen nehmen, was 1',564 . . ., also etwas mehr als 1½ Fuss oder das Viertel des Abstandes beträgt, in welchem Süd- und Nordpol am ausgebildeten Mikrokosmus von einander entfernt sind. Sucht man nun, in welche Zone diese Entfernung etwa treffen möge, so dürfte man beim vollständig entwickelten Manne finden, dass Becken, Bauch, Brust, Kopf mit allen seinen Ansätzen, Hüften und Schultern vollständig, vom Oberarm aber nur ein kleiner Theil zwischen die beiden Wendekreise fallen müssen; und wir müssten behaupten, dass gerade so weit eine jede der unteren Extremitäten bei einem *regelmässigen* Schritte des vollständig entwickelten menschlichen Organismus, wofür etwa der *militärische Paradeschritt* gelten könnte, von des Körpers Mittellinie nach der *seitlichen* Richtung entfernt werden dürfe, um die weiteste Entfernung seiner Ekliptik vom Aequator nach dem entsprechenden Pole hin zu erreichen.

§. 100.

Wollte man für den *vor*geborenen Mikrokosmus den Abstand der Solstitien und die Regionen der heissen Zonen bestimmen, so hat dieses für den Mathematiker keine Schwierigkeit, wohl aber dürfte es für diese Zeit des organisch-paradiesischen Mythenlebens nicht so leicht sein, diejenigen von dem materiellen Vorhandensein einer Ekliptik und einer darauf zu begründenden Zonenabtheilung zu überzeugen, welche ihre Erkenntnisse durch die blosse Ausbeute der animalischen Sinnenwahrnehmung begrenzt wissen wollen, weil nämlich in dieser Entwicklungsperiode noch keines Menschen Auge die Bewegung erschaut hat, welche die damalige Ekliptik beschreiben mag, weil ja eine solche Bewegung in jene paradiesische Vorzeit fällt, aus welcher uns nach dem Verluste dieses Zaubergartens, nach dem Verluste der *plantarischen Placentaeinfalt*, und noch um so mehr nach dem Verluste der *vorevaischen* Einförmigkeit, nichts weiter übrig geblieben ist, als dunkler

Mythenklang, verwirrt durch Sinnentäuschung, und entstellt durch verjährtes Vorurtheil, das des Menschen Erbe geworden zu sein scheint, sobald er entweder in ungerechtem Dünkel die Materie verlässt, verachtet und wegwirft, um mit überschätzten ausschliesslichen, geistig genannten Kräften den Dädalusflug zu versuchen, oder in ebenso wenig gerechtfertigtem eitlen Vertrauen auf animalische und künstlich geschärfte Sinne die Materie überschätzt, die ihm einwohnenden höheren Kräfte geringachtet oder im schmachvollen Solde eigennütziger Zwecke wohl gar entwürdiget. Soll dieser wirre Mythenklang verständlich und wohltönend werden, soll die Sinnentäuschung nicht länger irre leiten, sollen verjährte Vorurtheile nur noch in der Geschichte leben: so ist eine Vereinigung aller dem Menschen innewohnenden Kräfte unumgänglich nöthig, so muss die Materie so hoch geschätzt werden, dass man sie für würdig hält, *sie* mit unseren schönsten uud besten Kräften zu bearbeiten, damit sie eines des Menschen allein würdige, d. h. *verstandene* Form bekomme. — Ob aber eine solche Vereinigung sämmtlicher wahrhaft menschlichen Kräfte auf einem anderen als dem mathematischen Wege besser und würdiger erreieht werde, das zu beweisen oder selbst nur als wahrscheinlich darzustellen, muss wohl den Zweiflern an unseren, bei verschiedenen Gelegenheiten über die Brauchbarkeit und die Vortheile dieses *einen* Weges vorgebrachten Worten anheimgestellt bleiben.

§. 101.

Wir haben schon an verschiedenen Orten, zuerst in §. 48 unseres ersten Beitrages auf eine äusserst merkwürdige Erfahrungs- und Sinnenwahrnehmungssache hingewiesen, bei deren Betrachtung es fast geradezu unerklärlich genannt werden muss, dass sie und ihre Beschauung nicht schon längst die Physiologen veranlasst hat, zu Erforschung und Erklärung dieser einen Thatsache wenigstens, welche sich so konstant und häufig im Reiche der Organismen wiederfindet, eine Bearbeitungsweise einzuschlagen, welche allerwärts zur Erforschung und Erklärung und Bestimmung der gleichen Erscheinungen und Thatsachen eingehalten wird, wo sich

Letztere irgendwo ausserhalb des organischen und ausserhalb des von Physiologen bearbeiteten Bereiches nur immer vorfinden mag. Wir meinen hier die auch ohne Mikroskop und selbst noch für blöde Augen, und höchst konstant bemerkbaren, auch wirklich stets beobachteten und oft genannten *Spiralwindungen,* welche sich am menschlichen Nabelstrange zu erkennen geben, und an diesem noch niemals als fehlend aufgeführt worden sind, so zahlreich und räthselhaft alle Kuriositäten sein mögen, welche die Kabinette und Rüstkammern der Physiologen erfüllen. Man sollte denken, diese nie fehlenden Spiralwindungen hätten doch schon irgend einmal zum *Versuche* wenigstens bewegen sollen, die Natur derselben *mathematisch* zu erforschen und zu beschreiben, um dadurch ein wesentliches Moment für die Deutung ihrer Bedeutung zu gewinnen. Allein uns wenigstens ist ein solcher Versuch nicht im Entferntesten bekannt, wohl aber ist es uns fast gar sehr verargt werden, dass wir auf diese Spiralwindungen als auf eine Erscheinung aufmerksam gemacht haben, welche uns zu den wichtigsten Schlüssen auf Lebenserscheinungen, die vor der Reife der menschlicben Frucht *absolut nothwendig* stattgefunden haben müssen, nicht nur berechtigen, sondern sogar, fast möchte ich sagen, gewaltsam hinstossen. Noch mehr hat man es uns verargt, und fast zum Auslachen hat man es gefunden, dass wir es gewagt haben, darauf hinzuweisen, dass dieselbe Erscheinung nicht blos in der animalischen und plantarischen, sondern auch in der anorganischen und zumal in der vom Menschengeiste selbst erschaffenen *mechanischen* Welt sich überall wieder finde, und überall unter wichtigen Nebenumständen und von erfolgreichen Momenten begleitet sei. Man hat durch diese unsere Andeutungen vielleicht eine Entwerthung des irrthümlich und gemeinschädlich so lange und mit so viel Selbstzufriedenheit nach *exemten* Gesetzen behandelten menschlichen Organismus gesehen, indem wir es wagten, auch hier Analogien hinzustellen, welche zwar nicht geleugnet werden können, aber dem unverständigen Stolze eines von Jahrtausenden genährten Eigendünkels und übelbeschäftigten Launen gerade nicht zusagen mochten.

§. 102.

Doch solche Rücksichten werden uns niemals leiten, und wir wiederholen daher: die Verbindung und Kommunikation zwischen Placenta und Kinde oder Jungem wird in Spiralwindungen beim Menschen und Thiere, also zwischen vorgeborener *anthropischer* und *animalischer* Mikrokosmensonne mit ihrer Erde unterhalten; die Verbindung und Kommunikation zwischen Wurzel und Krone, also zwischen *plantarischem* Mikrokosmenwesten und seinem Osten wird in längst erkannten Spiralgewinden fort und fort beibehalten; in Spiralwindungen geschieht die Entleerung aller Flüssigkeiten aus allen Gefässen der *organischen* und *anorganischen* Oekonomie, und einer *sinnigen mathematischen* Physikologie muss es ein Leichtes sein, die *Nothwendigkeit* dieser Entleerungsweise und die *Nothwendigkeit* dieses Weges zu erweisen, den wir die Natur überall und jedesmal einhalten sehen, um ihre buntfarbigen und merkwürdigen Umgüsse zu bewerkstelligen; aber auch in der Mechanik hat es des Menschen sinnig schaffender Geist für gut befunden, diesen Fingerzeig seiner grossen und besten Lehrmeisterin, der, leider! nur so selten richtig und ganz verstandenen Natur, zu beachten, zu befolgen und beizubehalten, und in Spiralwindungen ist es des Menschen Kunst gelungen, grosse Dinge auszuführen und mit schöpferischer Kraft vor die staunenden und bewundernden Sinne zu zaubern; nicht weniger ist es aber auch die Mechanik, welche uns die Mittel und Wege zu offenbaren scheint, durch welche es möglich gemacht wird, zu erkennen und nachzuweisen, dass die ununterbrochen fortwährende Verbindung und Kommunikation zwischen der mikrokosmischen Sonne oder Erde und der mikrokosmischen Erde ersten Grades, welche wir menschlichen Organismus nennen, in Spiralgewinden fort und fort erhalten werde; und wenn wir es den speciell mit den dorthin bezüglichen Forschungsobjekten sich beschäftigenden geistreichen Physikern überlassen, unsere Behauptung, dass die Licht- und Schallschwingungen, dass alle sogenannten Sinneseindrücke in Spiralwindungen auf unsere Sinnesorgane treffen *müssen,* zu widerlegen

und als *absolut unstatthafte* Hypothese hinzustellen: begnügen wir uns hier damit, möglichst klar vor die Erkenntniss unserer Leser hinzustellen, welche Gründe, Anschauungsweisen und Deduktionen uns veranlassen, in der Bildung und Beschreibung der mikrokosmischen Ekliptik durch den menschlichen Schritt, dasjenige wieder zu finden, was wir bei der Verstossung aus dem Paradiese durch die Abtrennung des funiculus umbilicalis, durch die Losreissung von dem in bewusstloser Schuldlosigkeit bestanden habenden adamevaischen Vereinsleben im Garten Edens verlieren mussten.

§. 103.

Betrachten wir das Wesen nnd die sinnenwahrnehmbare Natur einer verkörperten Spirale, wie sie sich beispielsweise im anthropischen Nabelstrange oder in den plantarischen Säftegefässen zu erkennen geben, so bestehen dieselben in dem materiellen und verkörperten Ausdrucke einer durch Oscillationen und Undulationen nach Rechts und nach Links, nach Oben und nach Unten vermittelten Fortbewegung in der Richtung nach Vorn oder nach Hinten. Betrachten wir den menschlichen Schritt, so haben wir in der Bildung einer Ekliptik die Oscillation nach Rechts und nach Links, in der Aequatorialumschwingung die Undulation nach Oben und nach Unten, während wir das durch diese steten Oscillationen und Undulationen vermittelte Vorrücken auf dem makrokosmischen Erdäquator, auf welchen wir den schreitenden Mikrokosmus gestellt denken, eine Fortbewegung nach Vorn oder nach Hinten nennen: das Wesen und die sinnenwahrnehmbare Natur einer verkörperten Spirale sind also gegeben, und es bedarf nur der, überall das Wesen einer wahrhaftigen Naturerforschung ausmachenden, belehrenden und aufklärenden *Sinnenenttäuschung,* oder des mathematischen Beweises, um die thatsächliche Verkörperung, die materielle Effektuirung einer Spirale durch den menschlichen Schritt zu konstatiren und zu beweisen. Nicht weil wir an der Möglichkeit und Ausführbarkeit eines solchen Beweises verzweifeln, sondern lediglich, weil wir nicht hinreichende mathematische *Technik* besitzen, einen solchen Beweis mit gewünschter *Klarheit* und

Bündigkeit zu führen, unterlassen wir diesesmal die vollständige Ausführnng desselben, dieses Geschäft geschickteren Händen überlassend, und begnügen uns für jetzt damit, uns an die *materielle Thatsache* zu halten.

§. 104.

Was aber einer beschränkten mathematischen Technik schwer fällt, während es nur einige Fertigkeit mit leichter Mühe ausführen könnte, gelingt vielleicht mit weniger Mühe dem sinnigen Auge des Mechanikers, zu vergegenwärtigen, wenigstens so weit, als es gerade für unseren nächsten Zweck, die Identität des Spiralgewindes am Nabelstrange mit dem menschlichen Schritte zu veranschaulichen, verlangt wird.

Wir wissen nämlich aus der Beschreibung und mathematischen Würdigung der bei Vollbringung eines menschlichen Schrittes eintretenden Ortsveränderungen und Richtungsverhältnisse, dass bei diesem Geschäfte Mikrokosmus und makrokosmische Erde gleich betheiliget sind und im Verhältnisse gleichmässig afficirt werden: der erstere indem er den *Schritt macht,* die zweitere indem sie den *Schritt duldet* oder dem schreitenden Fusse Widerstand leistet, der erstere indem er eine $\pm$ oder aktive, die zweitere indem sie eine $\mp$ oder passive Ekliptik, beide zusammen also indem sie eine $\pm$ und $\mp = 0$ Ekliptik beschreiben u. s. w., wie dieses alles aus unserer Figur 5 und der dazugehörigen Explikation als nothwendig sich ergibt. Denken wir uns nun lebhaft den Fall: der seiner mikrokosmischen Sonne, der Erde, entrückte, etwa in der Achse seiner Ekliptik ebenso, wie man sich den Makrokosmus zum Behufe seiner Aequatorialumwälzung in der Aequatorialachse befestiget denkt, befestigte menschliche Mikrokosmus beginne mit vor- und auswärts gestrecktem linken Fusse seinen militärischen Paradeschritt, so wird der rechte Fuss, seines natürlichen Stützpunktes auf dem Boden beraubt, in der durch die zur Vollbringung des Schrittes unternommenen Vor- und Auswärtsstreckung des linken Fusses abgemessenen Entfernung in der Richtung der Ekliptik nachfolgen, es wird der vom mikrokosmischen

Zenith ausgegangene linke Fuss zuerst und in der abgemessenen Entfernung bald darauf der nachfolgende rechte Fuss nach 90 Graden im mikrokosmischen Osten erscheinen und dort ein erstes Solstitium erreichen. Weil nach unserer Annahme in der Ekliptikachse befestigt und daher in seiner Ekliptikrotation durch nichts aufgehalten, wird von da aus der vor- und auswärts gestreckte linke Fuss zuerst und in der abgemessenen Entfernung bald darauf der nachfolgende rechte Fuss nach weiteren 90 Graden im mikrokosmischen Nadir eintreffen, während der Kopf sich nunmehr im mikrokosmischen Zenith befände, und damit ein Aequinoktium erreicht würde, durch die nach dem Himmelsgewölbe ausgespreitzten Beine sich offenbarend. Weil immer noch in der Ekliptikachse befestiget und durch Nichts aufgehalten, wird von da aus nach drittmaligen 90 Graden der mikrokosmischen Ekliptikrotation der vor- und auswärts gestreckte linke Fuss und in der abgemessenen Entfernung bald darauf der nachfolgende rechte Fuss im mikrokosmischen Westen anlangen, und dadurch das zweite Solstitium erreicht werden, bis endlich nach letztmaligen 90 Graden zuerst der linke und bald darauf der rechte Fuss im mikrokosmischen Zenith anlangen, allwo das zweite Aequinoktium, von welchem die Rotation war begonnen worden, und mit ihm der ursprüngliche Stützpunkt, der Boden, wieder erreicht wird, nachdem der Mikrokosmenglobus in einem *mechanischen* Jahre herumgewälzt worden ist, geradeso, wie wenn man einen Makrokosmenglobus um die *Achse seiner Ekliptik* herumdrehen lässt.

§. 105.

Denken wir nun ferner an diesem Mikrokosmenglobus in irgend einem Punkte seines Aequators, etwa *dort, wo zu irgend einer Periode des vorgeborenen Lebens der Nabelstrang* sich in Spiralgewinden in den kindlichen Organismus hinübergiesst, irgend einen Strang befestiget, wie der Seiler seinen Hanf zu befestigen weiss, um ihn in sinnigen und kunstfertigen Spiralen zu drehen, welcher Strang am beliebig fern gedachten andern Ende, etwa *dort wo der Nabelstrang aus der Placenta heraustritt*, gleichfalls

mechanisch befestiget ist, und betrachten wir diesen, am Anfange und vor dem Beginne der ekliptischen Umwälzung geraden und ungewundenen mechanischen Strang nach vollbrachter Ekliptikrotation, so finden wir an ihm und *müssen* wir an ihm finden eine vorher nicht dagewesene *Spiralwindung*, und ein jedes in derselben Richtung fortgesetzte und wieder erlebte neue Jahr wird an unserem mechanischen Nabelstrange eine neue Spiralwindung erzeugen *müssen*. Das Produkt einer solchen Spiralwindung an dem an irgend einer Stelle des sich in der Ekliptik herumwälzenden Globus befestigten Strange ist eine *absolute Nothwendigkeit*, und umgekehrt ist man berechtigt und gezwungen, überall auf eine Ekliptikumwälzung zu schliessen, wo eine oder mehrere solche Spiralwindungen angetroffen werden. Auf den vorgeborenen Mikrokosmus angewendet aber, bestättigen die überall und jederzeit am Nabelstrange wahrgenommenen Spiralen die von uns an andern Orten schon ausgesprochene Behauptung, dass in dieser Vorzeit schon vielfältige Bewegungen desselben nach Rechts und nach Links stattgefunden haben, sie beweisen ferner, dass diese seitlichen Bewegungen unter der Form einer Ekliptik, d. h. in einer noch zu bestimmenden *Schiefe zum Aequator* bewirkt worden sei: und an denjenigen unserer Anatomen und Physiologen, welche die capita mortua solcher vorgeborenen Mikrokosmen zu beschauen zahlreiche Gelegenheit haben, ist es fortan, durch die Erforschung der *mathematischen* Naturen der aus verschiedenen Perioden herstammenden Nabelstrangspiralen die Elemente zur Ekliptik jener mythenreichen und nur aus Mythen bekannten Vorzeit herauszufinden, so wie sie nebstdem an der Abzählung der Spiralwindung ein leichtes und zuverlässiges Mittel haben, die Zahl der *Placentajahre*, die Dauer des *adamevaischen Vereintlebens* auf's Bestimmteste anzugeben.

§. 106.

Vergessen wir bei einem solchen Versuche einer mechanischen Erklärung der Nabelschnurbildungsweise immer noch nicht, dass beim menschlichen Schritte, dessen Analisirung und Analogie

uns zunächst zu diesem Versuche veranlasst hat, die mikrokosmische Erde im Verhältnisse auf ganz gleiche Weise betheiliget und afficirt werde, erinnern wir nebstdem noch der im §. 44 vorgebrachten Gründe, welche uns berechtigen, in dem vorgeborenen Mikrokosmus der Placenta die Stellung, Bedeutung und das Verhältniss zuzutheilen, welches im Makrokosmus ersten Grades die Sonne zur Erde, und im nachgeborenen Mikrokosmus die mikrokosmische Sonne oder eben genannte makrokosmische Erde zum menschlichen Organismus einnimmt, so liegt eben darin ein bedeutender und neuer Rechtfertigungsgrund, wenn wir es gewagt, den während der nachgeborenen Lebenszeit zwischen mikrokosmischer Sonne und mikrokosmischer Erde nach quantitativ ungleich, qualitativ aber ganz gleich vertheilten Hälften zusammenfassten und auf den vorgeborenen menschlichen Mikrokosmus vereint übertrugen, welcher ja zu jener Periode seine zweithälftige Ergänzung damals noch ungetrennt bei sich trug, bis sie ihm erst bei der Flucht aus dem Paradiese und bei der alle Verhältnisse auf's Neue verrückenden Sündfluthepoche verloren ging, allwo ihm an der gemeinschaftlichen Mutter Erde statt der verlorenen eine andere stellvertretende Ergänzung angewiesen worden ist. Will man aber diese natur- und wahrheitsgemässe Deutung, welche uns zudem den einzigen und eigentlichen Rechtsgrund zu einer Unterscheidung zwischen *Organisch* und *Anorganisch*, zwischen *Mechanisch* oder *Todt und Lebendig* zu umschliessen scheint, aus irgend einem Grunde, und wäre es auch nur deshalb, weil mit ihr eine absolute Neuerung in das stagnirende Reich der Physiologie hineingebracht werden möchte, nicht gelten lassen, so müssten wir an eine andere Erscheinung erinnern, welche auch von den gewohnheitsgetreuesten und neuerungsscheuesten physiologischen Forschern anerkannt werden muss, und als längst erwiesen bestand, bevor noch das Mikroskop alle andern Forschungen verdrängen zu wollen sich den Anschein geben durfte, und welche Erscheinung noch viel mehr und viel materieller als alles Andere alles thatsächlich und von Punkt zu Punkt nachweisbar zu bestättigen scheint, was wir über die mikrokosmische Ekliptik

nur irgendwo vorgebracht haben. Wir meinen den Kreislauf des Blutes im vorgeborenen Mikrokosmus in seinem Zusammenhange mit demselben Blutkreislaufe *in der durch die Begattung zur segnenden Sonnenbedeutung erhobenen Mutter.* Durch die vena umbilicalis tritt arterielles Blut in den zu neuem Leben aufkeimenden Organismus auf des Letzteren Ostseite, mehr oder weniger dem östlichen Kardinalpunkte nahe, steigt in der vena cava inferior gegen des vorgeborenen Mikrokosmus Nadir, welcher hier noch mit der Richtung des makrokosmischen Nadir zusammenfällt, von Rechts nach Links oder in südnördlicher Richtung hinab, passirt im Herzen an dem mikrokosmischen Nadir vorüber, steigt in der aorta descendens, welche gegen den Makrokosmus eine ascendens ist, nach dem mikrokosmischen Zenith empor, welcher hier noch mit der Richtung des makrokosmischen Zenithes zusammenfällt, passirt dort unter dem mikrokosmischen Zenith, allwo sie sich wieder ansehnlich nach Rechts oder Süden wendet, vorbei, gelangt im Osten an den ursprünglichen Eintrittspunkt, verlässt als *arteria* umbilicalis, aber *venoses* Blut führend, die vorgeborene mikrokosmische Erde, oder Westhemisphäre, und schlängelt sich zurück nach der vorgeborenen Mikrokosmus-Sonne oder seiner Osthemisphäre, allwo eine totale Umänderung aller Verhältnisse vorgeht. Denn aus der *arteria* umbilicalis wird eine *vena* cava inferior, welche nun in jenem Körper, welcher für den vorgeborenen Mikrokosmus ebendaselbe ist, was für den nachgeborenen die Mutter Erde wird, nach dieser abgetheilten Hemisphäre Nadir hin sich begibt, im dortigen Herzen den Nadir passirt, als wahre aorta descendens an dem mikrokosmischen Westen vorbeigeht, in den vasis uterinis den mikrokosmischen Zenith dieser *einen* Mikrokosmenhemisphäre vorbeipassirt, am Osten anlangt und dort beim Uebertritte auf die erste Hemisphäre *alle Verhätnisse* wieder *wechselt*, um so fort denselben Kreislauf wieder zurückzulegen, und so fort in's Unendliche, gerade wie dieses in unserer Figur 5 durch die gebrochene Linie blnadmMNADLb graphisch dargestellt und als mathemathisch richtig bewiesen worden ist.

§. 107.

Wollte man also die beiden so eben geschilderten Blutkreisläufe in ihrer Vereinigung, so wie sie ja auch ihrer Natur nach nur und *nothwendig ein Ganzes* bilden, graphisch darstellen, so hätten wir wiederholt und auf's Thatsächlichste eben das, was wir in Figur 5 als die vereinte positive und negative Ekliptik des auf dem Aequator der Erde schreitenden menschlichen Organismus dargestellt haben: und ohne Bedenken können wir die Gegner unserer Sache fragen, ob man denn in der That noch einen *thatsächlicheren* Beweis für eine Behauptung verlangen könne, als wir in dem Vorstehenden für unsere mikrokosmische Ekliptik und für alles über eine solche Gesagte beigebracht haben? Nein es gibt geradezu keinen thatsächlicheren, wohl aber einen noch sichereren und glaubwürdigeren Beweis, nämlich den mathematischen, welcher nicht nur darthut, dass dieses alles so sei, sondern zugleich auch feststellt, dass dieses alles so sein *müsse.* Um aber einen solchen mit angemessener Klarheit liefern zu können, sind, wie wir schon einmal ausgesprochen haben, *mehr mathematische* Vorkenntnisse und grössere Fertigkeiten nothwendig, als wir zur Zeit besitzen, oder wenigstens den Augen derjenigen klar gemacht haben, oder überhaupt bei denjenigen vorauszusetzen berechtigt sind, welche bisher in der unerschütterlichen aber ganz *ungegründeten* Meinung dahin lebten, dass der Versuch einer mathematischen Bearbeitung physiologischer Fragen, wenn sie über das Einmaleins und die Gesellschaftsregel hinaustendire, ein jedenfalls fruchtloses, wenn nicht vielleicht gar ein strafbares Attentat für alle Zeiten bleiben müsse. Wenn wir uns deshalb hier mit den aufgefundenen und vor die Augen geführten Thatsachen statt des strengeren, jedenfalls später noch zu liefernden Beweises begnügen, so müssen wir nur noch daran erinnern: dass wir auch hier in der vereinten mikro-makrokosmischen Ekliptik wieder auf ein merkwürdiges, höchst detaillirtes und daher für Forschungszwecke ganz besonders geeignetes Chiasma stossen, dass es nicht schwer halten kann, eine thatsächliche Aehnlichkeit mit dem zur

menschlichen Begattung in einem ganz ähnlichen Chiasma vereinigten menschlichen Mikrokosmus wieder zu finden, dass deshalb unsere Figuren 5 und 7 in unserem ersten Beitrage, allwo die mikro-makrokosmische Ekliptik vereinigt mit der makro-mikrokosmischen verzeichnet worden ist, um das alleingiltige und einer Rechtfertigung fähige Symbol der *Zeugung* und des *Kusses*, der Bildung eines Staubkügelchens und der Zusammenfliessung zweier Wassertropfen, aber auch der Verschmelzung eines männlichen und weiblichen *anfänglichen* Keimes vorzustellen. Wollte man nämlich in der Figur 5 unseres ersten Beitrages mit den von der einen Hemisphäre auf die andere herübertretenden Linien eine, der in den kurz vorhergehenden Paragraphen ausgeführten Thatsache entsprechende Kreuzung vornehmen, so hätten wir schon damals, wenn auch unbewusst der Richtigkeit unseres Verfahrens, aber gestützt auf unbefangene Beobachtung, die jetzt erst aufgefundene $\pm$ mikro-makrokosmische Doppelekliptik ganz fehlerfrei verzeichnet. Durch eine solche, der Wahrheit und Wirklichkeit ihres Vorkommens in der Natur sich um ein Bedeutendes nähernde Vervollkommnung unserer früheren Figuren bekommen wir aber eine specifische, mathematisch sehr bestimmt behandelbare, in früheren Zeiten schon mannigfache erforschte unter dem Namen einer *Lemniskate* bekannte und unter dem Symbole der Unendlichkeit $= \infty$ hochgeehrte Linie, deren Natur und Eigenthümlichkeiten auf organische Vorgänge angewandt uns mit so reichlichen Folgen beschenken muss, dass auch dieser Befund, wenn er sich, woran wir zu zweifeln keinen Grund erkennen, als wahr und richtig erprobt, eines Hekatombenopfers für würdig erklärt werden muss.

§. 108.

Nebstdem, dass es dem *Makrokosmographen* gelungen ist, überhaupt eine *Schiefe* der Ekliptik zu entdecken und nachzuweisen, hat er es aber auch verstanden, an dieser einmal entdeckten Schiefe Eigenthümlichkeiten aufzufinden, welche ganz besonders dazu geeignet sind, unsere Anschauungsweise der organischen Daseinserscheinungen gegen die kurzsichtigen Zweifel und

gegen die auf rohsinnliche Naturwahrnehmungen angeblich sich stützenden Einwürfe auf's Kräftigste in Schutz zu nehmen. Wir meinen die *Schwankungen* oder *Nutationen* in der Schiefe der Ekliptik, welche der Makrokosmograph durch Beobachtungen, die zu verschiedenen Jahrhunderten angestellt worden sind, der makrokosmischen Lebensoffenbarung abzulauschen vermocht hat. Denn es wird sich nicht fehlen, dass zur Entkräftung alles dessen, was wir zur Konstatirung und zum *Beweise* einer thatsächlichen mikrokosmischen Ekliptik vorgebracht haben, unter manchen anderen Einwürfen auch entgegnet werden wird, dass der Schritt des Kindes, des Jünglings, des Mannes und Greises in Bezug ihrer Schiefe zum Aequator merklich von einander verschieden seien, dass noch um vieles mehr die Schiefe der Ekliptik eines vorgebornen Mikrokosmus, eines ruhig Schreitenden, eines Tanzenden und Fechtenden oder gar eines indischen Gauklers wesentlich von einander abweichen u. dgl. Gegen alle solche Einwürfe, mit welchen die Haltbarkeit unseres, zwischen Mikrokosmus und Makrokosmus durch angeführte Thatsachen versuchten Vergleiches entkräftet werden will, schützt uns zur Genüge die Beobachtung im Makrokosmus, dass auch dort die Schiefe der Ekliptik nicht zu allen Jahrhunderten dieselbe sei, dass sie vielmehr nach einer unverkennbaren Periodicität wechsele, d. h. regelmässig ab- und zunehme, dass aber die äussersten Grenzen dieses Oscillirens eine gewisse Entfernung, nämlich 4—5 Grade nicht übersteigen. Aus allem diesem erhellt für den beobachtenden Anatomen und Physiologen die unumgängliche Aufgabe: Vor Allem sich mit der *mittleren* Schiefe der mikrokosmischen Ekliptik und mit dem Gesetze ihrer Schwankungen bekannt zu machen; sofort die *mittlere* Schiefe der mikrokosmischen Ekliptik für jeden Organismus, insbesondere für den menschlichen Mikrokosmus auszumitteln; alsdann die offenkundigen Schwankungen oder Nutationen, welche zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Aktionen oder Lebensverrichtungen bemerkt werden, aufzuzeichnen, um durch eine sinnige, mit mathematischem Geiste ausgeführte Zusammenstellung derselben sich alsbald zu überzeu-

gen, dass bei allen bemerkbaren Variationen und Aberrationen allerdings eine Gesetzmässigkeit vorherrsche. Das Resultat eines solchen Strebens kann in Bezug auf unsere Lehre dereinst nur ein zweifaches sein, nämlich: entweder wird dadurch der Beweis geliefert, dass die ekliptische Schiefe beim Embryo im einfach adamischen Leben, beim Fötus im komponirt adamevaischen Leben, beim Säuglinge im vorsündfluthischen Leben bis zu dem Augenblicke, wo er in der Begattung die verlorene Ergänzung wieder gefunden hat, eben so bestimmt von einander abgeschiedenen ekliptischen Perioden beim Makrokosmus entspreche oder nicht; es wird sich ausmitteln lassen, dass die ekliptische Schiefe der Becken-, Darm-, Brust- oder Marksphäre einer gleichen ekliptischen Schiefe dieser oder jener makrokosmischen Sphäre oder Periode entspreche oder nicht; es wird sich mit einem Worte dadurch herausstellen, ob die längst schon in Mythe, Phantasie und unklarem Bewusstsein lebende und ausgesprochene Identität zwischen Mikrokosmus und Makrokosmss ein Traum oder eine Wahrheit sei, und wir sind fest überzeugt, dass das eine, wie das andere dieser beiden allein möglichen Resultate gleich vortheilhaft sein wird, weil durch ein jedes derselben die *Erkenntniss* der Wirklichkeit herbeigeführt, somit der blinde Glaube, wo er bisher tyrannisch herrschte, vernichtet, der ruhmredig gelehrte Irrthum aber, wo er despotisch gebot, als solcher enthüllt, und beide von den angemassten Thronen herabgestürzt werden, um der zum klareu *Bewusstsein* gebrachten und beweisbaren *Erkenntniss* Platz zu machen, welche allein berechtiget ist, im Bereiche der Forschungen des menschlichen Geistes Krone und Scepter zu führen. —

§. 109.

Indem wir es nun der Zeit und mitwirkenden Kräften überlassen, das eine oder das andere der bezeichneten Resultate zu gewinnen, und je darnach unsere Lehre zu befestigen oder zu stürzen, jedenfalls aber folgereichen Nutzen zu stiften, müssen wir uns für diesesmal damit begnügen, hier wiederum nur einige all-

gemeine Bemerkungen auszuzeichnen, von denen wir vermuthen, dass sie für unsere Anschauungsweise von einigem Belange sind, theils um frühere Behauptungen zu rechtfertigen, theils um spätere Auseinandersetzungen einzuleiten, welche aber jedenfalls höchst geeignet scheinen, zu einem eifrigen Studium der mikrokosmischen Ekliptik aufzumuntern. Als solche beachtenswerthe Momente glauben wir nur hervorheben zu müssen:

1) Gleichwie wir in §. 61 hervorgehoben haben, dass jeder Mikrokosmus, und jeder nach haltbaren Grundsätzen ausgeschiedene Mikrokosmentheil aus zwei Hälften zusammengesetzt ist, ebenso finden wir auch beim menschlichen Schritte, dieser Quelle der mikrokosmischen Ekliptik, eine eben solche Zusammensetzung aus einer rechtseitigen und linkseitigen Hälfte. Es ist daher ganz natürliche und nothwendige Folge, wenn die mikrokosmische Ekliptik selbst aus zwei Hälften zusammengesetzt wird, sei es nun, dass wir in unserer Figur 6, in welcher wir sämmtliche bisherigen auf eine mikrokosmische Ekliptik bezüglichen Befunde zusammengefasst haben, die gebrochenen Linien caf und ead, oder blnad und bmnad als Elemente derselben ansehen wollen: in beiden Fällen haben wir eine auf der Nordhemisphäre und eine auf der Südhemisphäre gelegene halbe Ekliptik, welche selbst wieder als mbl und lnadm aus einer östlichen und westlichen Hälfte zusammengesetzt ist, und für sich ein Aequinoctium und solstitium, resp. zweimal zwei halbe Aequinoktien und eben solche Solstitien, mit beiderseits gleichen 180 Graden umfasst u. s. w. — Ebenso könnte man jede Ekliptik aus einer obern und einer untern Hälfte zusammengesetzt denken. Aber ungleich merkwürdigere Hälften sehen wir vor unseren Augen entstehen, wenn wir den auf der makrokosmischen Erde entstehenden Bestandtheil der vollständigen *mikromakrokosmischen* Ekliptik an die so eben erst einseitig detaillirte mikrokosmische Ekliptik anfügen, welche das Zeichen + trägt, wenn wir der makrokosmischen Ekliptik das Zeichen — geben, und

umgekehrt, wenn umgekehrt. In einer solchen Vereinigung bekommen wir

a) als nördliche Hälfte der mikromakrokosmischen Ekliptik die gebrochene Linie nadlbLNAD, deren Bestandtheile nadlb auf der mikrokosmischen, bLNAD aber auf der makrokosmischen Nordhemisphäre liegen, während sie einerseits auf der $\pm$ westlichen, anderseits aber auf der $\mp$ östlichen Hemisphäre zu suchen sind, welche vereinigte nördliche Ekliptikhälfte aber jedenfalls aus einer halben $+$ und einer halben $-$ Ekliptik zusammengesetzt ist, man mag nun die mikrokosmische oder makrokosmische Ekliptik mit dem einen oder anderen Zeichen bevorzugen.

b) Als südliche Hälfte der mikromakrokosmischen Ekliptik bekommen wir die gebrochene Linie nadmbMNAD, deren Bestanndtheile nadmb auf der mikrokosmischen, bMNAD aber auf der makrokosmischen Südhemisphäre liegen, während sie einerseits auf der $\pm$ östlichen, andrerseits aber auf der $\mp$ westlichen Hemisphäre zu suchen sind, welche vereinigte südliche Ekliptikhälfte aber jedenfalls wiederum aus einer halben $+$ und einer halben $-$ Ekliptik zusammengesetzt ist, man mag nun die mikrokosmische oder makrokosmische Ekliptik mit dem einen oder anderen Zeichen bevorzugen.

Verfolgt man nun auch hier das sich überall zu einem Ganzen vereinigende $+$ und $-$ bis zu der innigsten Verbindung und befruchtenden Begattung, wohin kein animalischer Sinn dringt, weil die Grenze des Endlichen überschritten werden muss, und weil bis ins Unendliche, namentlich Unendlichkleine, nur des Menschen ausschliessliche Fähigkeit, die Null und den Punkt zu erkennen, und selbst diese nur dann mit Sicherheit trägt, wenn sie von der Mathesis leitendem Ariadnefaden sicher geführt wird, so gelangen wir an den Punkt b, in welchem sich alle Gegensätze ausgleichen, allwo ein vollständiges $\pm = 0$ erzeugt wird, allwo der Schreitende, in der Ekliptik oscillirende positive

und negative Mikrokosmus, oder ± Mikrokosmus seinen Stützpunkt wieder findet, allwo aber gerade der animalische Sinn ein absolutes Nichts vermuthet, weil er sich nimmermehr zum Begriffe der Würde und des Werthes einer Null emporzuschwingen vermag.

§. 110.

2) Aber auch hier sind die sich gegenseitig ergänzenden Hälften niemals einander gleich, wenn nicht gerade nur in dem so eben verlassenen *Gattungs*punkte b, gerade wie wir dieses im §. 61. 2. von den den Mikrokosmus und seine Theile zusammensetzenden, selbst wieder vielfach, überall aber nach dem Gesetze einer vorherrschenden Ungleichheit, wie es der Mathematiker für die Konstruktion eines *brauchbaren Binomiums* verlangt, getheilten Hemisphären durch Berufung auf längst anerkannte Thatsachen nachgewiesen haben.

Abgesehen davon, dass *wir* bei der Bildung des menschlichen Schrittes noch ein Element herbeigezogen haben, nämlich die Vorwärtsbewegung auf dem makrokosmischen Aequator, welches eigentlich nicht zur ekliptischen Bewegung gehört, und daher später, wenn unsere Anschauungsweise demnächst klarer und verständlicher geworden sein wird, mit leichter Mühe wird ausser Ansatz bleiben können, durch welchen einstweiligen Zusatz wir aber für die, unseren menschlichen Schritt zusammensetzenden Hälften eine so bedeutende Differenz bekommen haben, dass, wenn wir z. B. den Schritt mit der linken Hälfte beginnen lassen, die darnach vollbrachte rechtseitige Hälfte fast oder vielmehr gerade das Doppelte der ersten linkseitigen Hälfte beträgt, und wir sonach in einer Jahresrotation der mikrokosmischen Ekliptik bereits $1\frac{1}{2}$ Schritt zurückgelegt haben, lassen sich auch noch andere Hälftedifferenzen für den menschlichen Schritt nachweisen, welche nothwendig vorhanden sein müssen und der ekliptischen Bewegung allein zuzuschreiben sind. Bevor wir jedoch diese weiteren, der Ekliptik allein aufzurechnenden Differenzen erwähnen, wolle man uns gestatten, zur einstweiligen Rechtfertigung *unserer* gegebenen

Beschreibung des menschlichen Schrittes blos anzuführen, dass der scheinbar sich ergebende Irrthum in der einfachen, aber überall in der leblosen und belebten, in der anorganischen und in der organischen Natur sich wiederfindenden Erscheinung seine vollständige Aufklärung findet: in der Erscheinung nämlich, dass alle Form, sobald sie aus der Null oder aus dem Punkte heraustritt, entweder das Zeichen + oder — tragen, entweder *männlich* oder *weiblich*, entweder *Winkel* oder *Komplement* zu demselben, entweder *Hammer* oder *Ambos* sein muss, wie der Dichter singt, der Mathematiker behauptet, der Physiolog unmöglich widerstreiten kann. Wollte man daher den menschlichen Schritt *in allen Stücken natürlich* konstruiren und analysiren, so müsste man denselben von jenem Punkte aus zu beschreiben anfangen, wo er schon nach rechts oder nach links begonnen, wo er das Zeichen + oder — bereits gewonnen hat u. s. w. Diese Bemerkung und Behauptung, welche zuversichtlich von vielen Gegnern als höchst geringfügig missachtet werden, jedenfalls als unnöthig und allzu subtil belächelt werden mag, ist aber von grosser Bedeutung, es knüpfen sich daran wahre *Lebensfragen*, es hängt ihre richtige Auffassung und eine klare Beweisführung hierüber namentlich mit der auch unter Mathematikern noch nicht definitiv entschiedenen Frage zusammeu, und ist mit ihr identisch: ob nämlich die *Eins* eine Zahl genannt werden dürfe oder nicht?

§. 111.

Nach diesem kurzen Abschweife, durch welchen wir uns zuversichtlich mehr Missbilligung zugezogen haben, als uns willkommen sein könnte, wenn wir es nicht schon längst zum festen Vorsatze gefasst hätten, auf Missbilligungen nur alsdann Rücksicht zu nehmen, wenn sie uns Fehler und Irrthümer nachweisen, wollen wir zur Aufzählung der, an den den menschlichen Schritt und die mikrokosmische Ekliptik zusammensetzenden Hälften bemerkbaren und nothwendigen Differenzen zurückkehren:

Nachdem wir bereits in dem angeführten §. 61. 1. u. a. a. O. eine thatsächlich vorhandene Differenz zwischen recht- und link-

seitiger Hemisphäre, zwischen Süd- und Nordhälfte am menschlichen Mikrokosmus ebenso bestimmt und erkennbar nachgewiesen haben, als dieses von dem Makrokosmographen für die südliche und nördliche Erdhälfte geschehen ist: so folgt aus diesem unbestreitbaren Vordersatze, dass auch die Bestandtheile der Ekliptik von einander verschieden sein müssen, je nachdem sie auf der Süd- oder Nordhemisphäre gelegen sind; es ist dieses eine absolute Nothwendigkeit, und somit unsere Behauptung im Allgemeinen vollständig gerechtfertigt, auch wenn wir es unterliessen, für die auf eitle *Sinneswahrnehmungen* ungleich mehr als auf *mathematische Wahrheiten* Vertrauen setzenden, empirischen Beobachter einige allgemeine Thatsachen hervorzuheben, welche unsere Behauptung materieller veranschaulichen. Dazu rechnen wir aber namentlich die Beobachtung, dass es erst eines bestimmten und kräftigen Willens, einer besonderen *Regulirung* des menschlichen Schrittes bedarf, um ihn in der *geraden* Richtung zu erhalten. Fehlt dieser kräftige Wille oder ein bestimmtes regulirendes Ziel, so ist die Einhaltung der *geraden* Richtung geradezu unmöglich. Beispiele hiefür sind: das unsicher wandelnde Kind, welches sich sichtbare Mühe gibt, die gerade Bahn nach dem vorgesteckten Ziele beizubehalten, dessenungeachtet aber doch fast beständig abbiegt, und nur durch gewaltsame Rückkehr zur verlassenen Bahn am vorgesteckten Endziele anlangt, — und der mit verbundenen Augen Wandelnde, welchem es selbst beim kräftigsten und männlich erstarkten Willen nimmer gelingen will, in der beabsichtigten geraden Richtung zum Preis geschmückten Ziele zu gelangen. Fehlt dieser feste Wille, fehlt das vorgesteckte Ziel, fehlt die nachhelfende Verbesserung der beständig eintretenden Errationen, so wird die *begonnene gerade* Richtung vom menschlichen Schritte niemals eingehalten. Es würde uns zu weit von unserem nächsten Ziele ableiten, wenn wir als weitere beispielweise Bestätigung für die von uns behauptete Differenz auf jene ganz ähnlichen Erscheinungen aufmerksam machen wollten, welche auch dem Makrokosmographen nicht verborgen bleiben konnten, und es genüge hier die Erklärung, dass am Makrokosmus ganz gleichbedeutende

Errationen aufgefunden worden sind, und aus jeder sinnigen Kosmologie erfahren werden können: so dass wir auch hier wieder auf des Mathematikers Binomium hingewiesen werden.

§. 112.

3) Was wir im §. 62. 3. im Allgemeinen angedeutet haben, findet auch hier beim menschlichen Schritte und bei der Ausmittlung der mikrokosmischen Ekliptik volle Anwendung. Der menschliche Mikrokosmus um a erscheint eigentlich als Punkt b auf der Peripherie der makrokosmischen Erde um A, ist aber als solcher Punkt b Mittelpunkt seines Makrokosmus, trägt als solcher die sämmtlichen Eigenschaften und Verhältnisse des Makrokosmus in sich vereinigt und zusammengehäuft, jedoch mit dem Zeichen —, wenn man die makrokosmischen Verhältnisse mit + bezeichnet, und umgekehrt, wenn umgekehrt.

4) Dass auch hier, wie im §. 62. 4 angedeutet worden ist, bei statthabendem Wechsel der Verhältnisse und gegenseitigen Beziehungen ein Wechsel der Zeichen und ein Umsturz derselben eintreten müsse, ist schon anderswo und mehrmals von uns angedeutet worden. Allein der blosse Anblick unserer Figur 6 veranschaulichet uns diesen nothwendigen Wechsel auf's Klarste, und beweist, dass ein solcher alternirender Zeichentausch in der Natur beständig und thatsächlich vorgenommen werde. Betrachten wir nämlich die bei der graphischen Darstellung des sich bildenden Schrittes anfänglich aufgefundene gebrochene Linie eac, welche einen Theil der scheinbaren Ekliptik darstellt, so zeigt sie an, dass die mikrokosmische Erde um a wegen a $<$ b kleiner als die mikrokosmische Sonne um A sei, zu Letzterer also in einem, wenn man will, *passiven* Verhältnisse und in einer Beziehuug stehe, welche verlangen, dass die mikrokosmische Erde wegen Winkel eab $<$ Winkel LbM das Zeichen —, und dass die mikrokosmische Sonne eben deswegen, nämlich wegen Winkel LbM $>$ Winkel eac das

Zeichen + bekomme, wenn man die bisher mit + und — allgemein verbundenen Begriffe von *grösser* und *kleiner*, *positiv* und *negativ*, *aktiv* und *passiv*, *männlich* und *weiblich* u. dgl. festhält.

Umgekehrt verlangt die bei der graphischen Darstellung der *wirklichen* Ekliptik aufgefundene zweite gebrochene Linie mbl, dass in diesem Falle die mikrokosmische Erde um a wegen a > b, oder wegen Winkel mbl > Winkel eAc grösser als die mikrokosmische Sonne um A, daher zu Letzterer in einem Verhältnisse und in einer Beziehung genommen werde, welche gebieten, dass die mikrokosmische Erde wegen mbl das Zeichen +, und dass die mikrokosmische Sonne wegen eAc das Zeichen — bekommen müsse, wenn man wieder und konsequent die mit + und — bisher stets verbundenen Begriffe festbehält.

§. 113.

Dieses Räthsel, welches übrigens eben auch nur wiederholt bestättigt, was wir bereits in unserem zweiten Beitrage über + und — vorgebracht haben, wo wir behaupteten, dass in der Natur und Wirklichkeit eine Trennung beider gar nicht und gar nirgends aufgefunden zu werden vermöge, scheint sich zudem sowohl bei dem Betrachte unserer Figur 6, als auch bei der Erwägung der *wahrhaftigen* Lebensgestaltungen vollständig aufzuklären. Betrachten wir nämlich die nach oben geöffnete gebrochene Linie mbl des Mikrokosmus um a, welcher eigentlich im Punkte b zusammengepresst ist, so sehen wir schon nach dem blossen, aber im mathematischen Sinne geleiteten Augenscheine, dass diese nach oben geöffnete Linie mbl deswegen mit + Potenz auf die mikrokosmische Sonne um A zu drängen und einzuwirken vermag, weil sie in ihrem Winkel, gleichsam wie in einem Trichter, den ganzen zu seinem Haupte und Nadir gelegenen Makrokosmus, das ganze Weltall, mit einziger Ausnahme des zu seinen Füssen und seinem Zenith gelegenen mikrokosmischen Sonne oder makrokosmischen Erde auffängt, und daher mit überwiegender Kraft auf diese mikro-

kosmische Sonne um A drängt und drückt. Thatsächlich aber ist es und anerkannt, dass der Mensch und menschliche Organismus, als Individuum und noch mehr als genus, mannigfach modificirend, umändernd, bauend und schaffend, mit *männlicher* oder positiver Potenz auf die makrokosmische Erde einwirkt, weshalb er sich ja zu dem stolzen Dünkel verleiten liess, alles, was seine Sinne erreichen und nicht erreichen, sei lediglich für ihn und seine Launen geschaffen u. s. w., während er umgekehrt von eben dieser Erde Dasein und Nahrung erhält, und in *dieser* Beziehung mit offenbar weiblicher oder passiver und negativer Potenz derselben gegenüber gestellt ist.

§. 113.

5) Zum erstenmale treffen wir auf unserer Bahn, die organischen Daseinsformen zu erforschen, auf die Erzeugung eines *Winkels*, indem sich die untere Körperhälfte in die gebrochene Linie eac aufspaltet. Diese gebrochene Linie scheint uns aber aus zweierlei Rücksichten höchst interessant und bedeutungsvoll: nämlich einmal, weil ein zwischen zwei gleichen Schenkeln eingeschlossener Winkel eac als häufig vorkommendes mathematisches Zeichen dazu dient, das Herüber und Hinüber abzutheilen und gleichzeitig zu bezeichnen, welches von beiden mit + und welches von beiden mit — zu unterscheiden sei; und dann, weil wir an dem Winkel eac als dem ersten, welchen wir auf unserem Erforschungswege finden, den *Winkel* α erkennen, den der Trigonometer als höchst bedeutungsvoll auszeichnet, weil der Winkel α ihm dazu dient, unendlich viele *Verhältnisse* des Kreises um a bestimmen, erklären und auffinden zu helfen. In beiden Beziehungen kann es nicht fehlen, dass dieser Winkel eac noch mannigfaltig während der Darstellung unserer Anschauungsweise zur Sprache gebracht werde, und wer namentlich die einflussreiche Bedeutung des trigonometrischen Winkels α nur entfernt kennt, wird es uns in keinem Stücke verargen, dass wir jetzt schon auf diese Stellung des Winkels

eac hingewiesen haben. Rechnet man dazu, dass man dadurch, dass man diesen zuerst gefundenen Winkel eac umkehrt und mit dem Zeichen + als Winkel mbl nimmt, einen Winkel α für den makrokosmischen Umkreis ersten Grades um b findet, und ferner, dass der Winkel EAC = mbl = daf mit dem Zeichen —, sowie dass der Winkel LbM mit dem Zeichen + gleichfalls als Winkel α für die mikrokosmische Sonne benützt werden könne, so ergibt sich hieraus mit leichter Mühe die Ueberzeugung, dass die möglichst vielseitige Beleuchtung unserer Figur 6 an Erfolgen ausserordentlich reich und fruchtbar werden müsse, wenn sie dereinst von technisch gewandten mathematischen Händen bearbeitet wird.

§. 114.

6) Die aufgetretenen Winkelformen unserer Figur 6 leiten uns nothwendig und unvermeidlich auf unsere Chiasmenbildungen, von denen wir schon in unserem ersten Beitrage, und seitdem gar oft wiederholt behauptet haben, dass sie unverkennbar eine viel höhere und einflussreichere Bedeutung besitzen, als man bisher nur irgendwie vermuthen mochte, oder als man wenigstens an ihnen zu ergründen bestrebt war. Das erste Chiasma, auf welches uns unsere Anschauungsweise bei dem Streben, die mikrokosmische Ekliptik aufzufinden, hingeleitet hat, ist bei a gelegen, an der Spitze des für den Trigonometer so höchst bedeutungsvollen Winkels α, eben dort, wo wir schon bei der blossen Aufzählung, und fast dürften wir sagen, bei der mechanischen Abgrenzung der die einfache und noch vielmehr die gesammte Mikrokosmenhemisphäre zusammensetzenden Theilsphären gezwungen waren, auf ein merkwürdiges und fast alle Verhältnisse geradezu umkehrendes Chiasma hinzuweisen. Wir haben nämlich schon in §. 61 angedeutet, dass des menschlichen Organismus Fusshälfte in mancherlei Beziehungen ganz umgekehrte Verhältnisse gegen desselben Organismus

Rumpf- und Kopfhälfte verrathe, dass dort vorzugsweise Streck- und Beugeseite geworden sei, was hier vorzugsweise Beuge- und Streckseite war, dass also dort jene Hemisphären West- und Ostcharaker verrathen, welche hier Ost- und Westcharakter hatten erkennen lassen.

Man sieht leicht ein, welche interessante Räthsel sich an ein solches Chiasma anschliessen, man dürfte aber vielleicht nicht viel weniger leicht einsehen, dass gerade der von uns in Vorschlag gebrachte mathematische Weg ganz besonders und wohl ganz allein geeignet ist, hier Licht zu schaffen, wo so grosse Dunkelheit herrscht, welche gerade die Neugierde und Wissbegierde um so lebhafter rege macht, je undurchdringlicher dass herrschende Dunkel zu sein scheint.

Ein zweites nicht weniger interessantes Chiasma zeigt uns unsere Figur im Punkte b, wo mikrokosmische Sonne und Erde ersten Grades mit einander zusammenstossen, wo sich ihre Ekliptiken thatsächlich einander kreuzen, nachdem sie als + und — Ekliptik einen Nullmoment lang in einem einzigen Punkte vereiniget waren, und wo wir für diesen einen Moment, und für diesen einen gleichsam *in die Länge gezogenen Zeit- und Raumpunkt* in des Mikrokosmus Nabelstrang so merkwürdige und aufhellende Umstände, so deutlich aufklärende materielle und thatsächliche Wahrnehmungen entdeckt haben, dass wir fast behaupten möchten: dieser so lange und bisher immer nur mit beschränkten animalischen Sinnen betrachtete Nabelstrang sei absichtlich und nur zu dem Zwecke in seiner, in die Erscheinung tretenden Form geschaffen und gebildet, um des Menschen Streben nach Erforschung verborgener, aber nichts desto weniger doch wirklich vorhandener und erkennbarer Wahrheiten alsobald um ein Wesentliches zu erleichtern und mit den reichlichsten Erfolgen zu belohnen, sobald er sich nur einmal entschliesst und sobald er sich nur einmal die Mühe gibt, mit mathematischen und unbefangenen Sinnen dorthin zu schauen, wohin er bisher in einem an seinen bessern Kräften verzweifelnden Wahne nur seine animalischen Sinne richten zu dürfen geglaubt hat, oder wohin er bisher

in eitlen Träumen und in unbefriedigenden, weil nirgends verstandenen, ja von den zahlreichen falschen Priestern des wahren Gottes nur zu oft absichtlich in unwürdige Irrthümer verkehrten Verheissungen mit schüchternem, von Todesfurcht geängstigtem Blicke schauen zu dürfen gelehrt worden ist.

§. 115.

Obschon es unser Zweck nicht sein kann, hier schon die nothwendigen Resultate, welche einer mathematischen Würdigung dieser organischen Chiasmen entspringen müssen, wenn auch nur in allgemeinen Umrissen, zusammenzustellen, weil zu einem solchen Geschäfte höchst umfangreiche Abhandlungen und Auseinandersetzungen verlangt werden, so können wir diesen Abschnitt doch nicht verlassen, ohne erst noch eine weitere Aehnlichkeit anzudeuten, auf welche wir bei Beschauung der in unserer Darstellungsweise zuerst aufgetretenen Chiasmen nothwendig und äusserst lebhaft hingewiesen werden. Wir meinen die figürliche und thatsächliche Aehnlichkeit dieser organischen Chiasmen mit dem zusammengesetzten Hebel, wie er sich bei manchen Werkzeugen, z. B. bei einer Scheere zu erkennen gibt. Wie hier so dort liegen diesseits und jenseits des gemeinschaftlichen Stütz- oder Vereinigungspunktes zwei Hebelarme, deren jedesmalige Bewegungen für die auf der anderen Seite des gemeinsamen Punktes auch jedesmal Ortsveränderungen, aber gerade in entgegengesetzter Richtung, zur nothwendigen Folge haben. So übereinstimmend die Erfolge und Resultate der mechanischen Hebelwirkung und der organischen Chiasmenfunktion sind, so verschieden ist die Art und Weise, wie diese gleichen Resultate in dem einen und in dem anderen Falle erreicht werden, und eine genaue, klare und bestimmte Feststellung eben der Verschiedenheit dieser beiderseitigen Wirkungsweisen scheint uns den einzig richtigen Aufschluss über die Grenzenbestimmung zu geben, welche fortan zwischen *Mechanisch* und *Organisch* an der Stelle der absolut unbrauchbaren Abgrenzung zwischen dem chinesisch abgemauerten *Organisch* und *Anorganisch* einzig und allein zu Recht b estehen kann; so wie wir bereits in unserem zweiten Beitrage darauf hingewiesen haben,

dass der einfache Hebel offenbar die mechanische Begattung des allgegenwärtigen $\pm = 0$ repräsentire, während die zur Zeugung vollbrachte innigste Vereinigung des Mannes mit dem Weibe denselben mathematischen Hebel unter menschlich-organischer Form darstelle. Behält man diese offenbare Aehnlichkeit und thatsächliche Gleichheit konsequent und fest im Auge, so erhält man unserer Meinung nach mit Einem Blicke die klarste Einsicht und einfachste Aufklärung für gar manche Lebensvoigänge, welche bisher nur als absolut unverstandene Räthsel, gleich unerklärbaren Meteoren am physiologischen Horizonte, bisher betrachtet und als solche von Munde zu Munde erzählt worden sind, ohne dass man zu ihrer Auflösung nur den entferntesten Anhaltspunkt oder Schlüssel hat errathen können. Betrachtet man nämlich die mikrokosmischen Theile mb und lb als die diesseitigen, die makrokosmischen Theile Mb und Lb der mikro-makrokosmischen Ekliptik mbMLbl als die jenseitigen Hebelpaare, so ist evident, dass in demselben Zeitraume, in welchem der Winkel mbl sich schliesst oder öffnet, dasselbe auch mit den Winkel LbM geschehen muss, und wenn man sich erinnert, dass die Hebelarme mb und lb unendlich klein und kurz sind, daher die Entfernung von m zu l auch unendlich klein sein muss, während die Hebelarme Mb und Lb unendlich lang und unendlich gross sind, weshalb auch die Entfernung von L zu M, wenigstens im Vergleiche mit lm unendlich gross werden muss, so ergibt sich in konsequenter Weise, dass in dem Jenseits in demselben Zeitraume eine unendlich grosse Entfernung zurückgelegt zu werden braucht, dass also in dem Jenseits schon eine unendlich grosse und gesteigerte Schnelligkeit bewirkt wird, wenn in dem diesseits eine nur kaum bemerkbare Bewegung vollbracht wird, und umgekehrt.

§. 116.

Ohne uns auch hier auf besondere Detaillirung dieses *allgemein* giltigen, daher auch im *organischen* Bereiche unverkümmert geltenden Grundsatzes, einlassen zu können, wollen wir nur an einige Vorgänge erinnern, welche die Wahrheit unserer Be-

hauptung auf's Anschaulichste zu bekräftigen im Stande sind. Dazu rechnen wir aber z. B.

a) jenes bedeutungsvolle, schon oft genannte, der Sinnenwahrnehmung so äusserst zugängliche und günstig gelegene Chiasma, in welchem sich die Hebelpaare des sogenannten *kleinen* und *grossen* Blutkreislaufes kreuzen, und welches Herz genannt wird. Auch hier findet man die diesseits gelegenen, den kleinen oder Lungenblutkreislauf repräsentirenden Hebelarme, Lungenarterien und Lungenvenen nämlich, um vieles kleiner und kürzer, als die jenseits gelegenen, den grossen oder Assimilationsblutkreislauf repräsentirenden Hebelarme, die den plastischen Stoff absetzenden und rückleitenden Arterien und Venen des gesammten, ausserhalb der Respirationssphäre der Lungen gelegenen Körpers, gefunden werden: und dennoch ist die beiderseitige Bewegung im grossen und kleinen Blutkreislauf in dem gleichen Zeitraume abgeschlossen und vollbracht, woher sich also die ausserordentliche Schnelligkeit, mit welchem die Blutsäfte zirkuliren nach einem ganz einfachen mechanischen Gesetze erklären. — Dass sich derselbe Vorgang in dem Kapillarsysteme wiederhole, wie wir bereits in unserem ersten Beitrage angedeutet haben, und dass jeder Punkt des Kapillarsystems ein Herz sei, zuverlässig jedoch mit der Modifikation, dass die eine Hälfte dieses Kapillarherzens *im* Organismus oder *am* Mikrokosmus liegt, während die andere Hälfte in der umgrenzenden Aussenwelt oder am Makrokosmus zu suchen ist, gerade so wie der Punkt b der mikro-makrokosmischen Ekliptik der mikrokosmischen Erde *und* Sonne gemeinschaftlich angehört, dieses alles scheint uns so evident, dass wir einer weiteren Auseinandersetzung dieser einfachen und klaren Thatsache uns überhoben halten, bis wir erst annehmen können, dass die von uns aufgestellten Lehren bei den modernen Physiologen so weit verarbeitet und verstanden worden sind,

dass voraussichtlich ein ausführlicherer Beweis und Nachweis nicht mehr leichtfertig als Unsinn u. dgl. weggeworfen und gebrandmarkt werden wolle.

§. 117.

b) Ebenso zeigt uns jenes andere Chiasma, in welchem die Markstränge oder Nerven sich kreuzen, von welchen man sagt, dass sie die Empfindung und Bewegung percipiren und fortleiten, eine offenbar ganz ungleichmässige Vertheilung der diesseits und jenseits der Markchiasmengelegenen Hebelarme, und es ist kein grosses Wagestück, wenn man behauptet, dass gerade die die sogenannten *Sinnes*eindrücke und *Sinnes*wahrnehmungen leitenden Nervenstränge und Markchiasmen eine viel ungleichmässigere Vertheilung der diesseitigen und jenseitigen Hebelpaare erkennen lassen, als dieses bei jenen anderen Nervensträngen der Fall ist, von welchen man behaupten zu sollen glaubt, dass ihre Funktion nicht als *Sinnen*funktion, sondern als der unwillkührlichen Bewegung dienend bezeichnet werden dürfe. Ja es ist vielleicht auch noch kein gar grosses Wagestück, zu behaupten, dass die Vertheilung dieser beiderseitigen Hebelpaare um so ungleichmässiger befunden werden müsse, je schneller die von ihnen geleitete Sinnesthätigkeit vollbracht wird; auf diese Weise ist es sodann nach demselben ganz einfachen, mechanischen Gesetze erklärlich, warum für die *Gedankenthätigkeit,* welche mit Blitzesschnelle den ganzen Mikrokosmus durchzuckt, und welche durch die unendlich kleinsten Eindrücke eines ungezählten Grades, nämlich eben auch nur durch Gedanken, welche für die *materielle* Sinnenwahrnehmung lauter mikrokosmische Nullen und Punkte sind, angeregt werden kann, während sie anderseits wieder hinüber bis in die Unendlichkeit eines ungezählten Grades im Grossen sich erstreckt, geradezu gar kein *percipirendes* Organ, gar keine diesseitigen Hebelpaare aufgefunden werden

können: denn nach dem unter Berufung auf unbestreitbare Thatsachen von uns zu Grunde gelegten mechanischen Gesetze wird die unendlichst schnelle und weitwirkende Bewegung am einfachsten durch solche Vertheilung der Hebelarme vollbracht, dass die diesseitigen Paare *unendlich klein*, die jenseitigen aber unendlich gross sind, gerade so, wie des Menschen Denkkraft durch das unendlichste Kleine, einen Gedanken, zur Wirkung nach dem unendlichsten Grossen, zur Erschaffung einer Gedanken- und Ideenwelt veranlasst werden kann.

c) Dass in jedem Gelenke ein ähnliches und in seiner Hebelwirkung ganz gleich bedeutendes organisches Chiasma verwirklicht werde, wie es für unseren Punkt a und b unserer Figur 6 nachgewiesen, und wie es für die Blutkreuzung im Herzen, für die Nervenkreuzung im Marke von uns vindicirt worden ist, ist so evident, dass es eines besonderen Nachweises nach dem Vorausgeschickten gar nicht mehr bedarf.

§. 118.

7) Endlich werden wir durch die verschiedenen, in unserer Figur 6 zum Vorscheine gekommenen, abgeschlossenen Dreiecke wieder lebhaft und bestättigend an alles dasjenige erinnert, was wir in unserem zweiten Beitrage an verschiedenen Orten vorbringen mussten, um unsere Behauptungen, dass das einfache Dreieck mbl als Grundtypus der mineralischen, dass ein Doppeldreieck mbl + daf als Grundtypus der plantarischen, dass das vierfache Dreiek mbl + daf + kag + hai als Grundtypus der animalischen Bildungsform u. s. w. angesehen werden müsse, wenn man diese Bildungsformen in der Ruhe betrachtet; — und um den früher, namentlich in §§. 184, 185, 186 und an vielen andern Orten unseres zweiten Beitrages ausgesprochenen Satz, dass diese einfachen und komponirten Dreiecke, welche die materiellen Naturgegenstände in der Ruhe repräsentiren, zu einem halben,

ganzen, doppelten oder vielfachen Hyperbolenschema werden müssen, genügend und für alle Stücke als richtig zu beweisen, bliebe uns nur noch übrig, zu beweisen, dass die Linie ec u. dgl. resp. dass der Bogen EC an der mikrokosmischen Sonne oder an der makrokosmischen Erde, eine *Hyperbole* sei; oder vielmehr, dass die gebrochene Linie eac als Asymptote mit der ihr zugehörigen, gleichfalls gebrochenen Linie LbM als Hyperbole ein wahrhaftiges Hyperbolenschema bilde und bilden müsse. Dieser Beweis, durch dessen Nachlieferung alle unsere Behauptungen vollständigst, weil mathematisch bewiesen, gerechtfertiget erscheinen müssen, ist nichts weniger als schwer, sowohl was die mathematische Durchführung, als auch was den Nachweis aus längst anerkannten Sinneswahrnehmungen betrifft: allein was den letzteren Nachweis anbelangt, so setzen wir nicht besondern Werth darauf, und den mathematischen Beweis anlangend so setzt eine *präcise* und *möglichstbündige* Durchführung desselben grössere mathematische Technik voraus, als einerseits wir selbst besitzen, und als bei den modernen Physiologen vorauszusetzen uns anderseits irgendwie erlaubt wäre. Denn es kann auch dem Kurzsichtigsten nicht verborgen geblieben sein, dass uns unsere, mit Berufung auf Thatsachen und mathematische Grundsätze unseres Erachtens genügend gerechtfertigte Figur 6, welche wir Behufs der Auffindung der mikrokosmischen Ekliptik verzeichnet haben, nicht nur durch den Winkel bei α an die Pforten und an die ersten Anfänge, sondern nunmehr auch durch das angedeutete Hyperbolenschema, bis zu den innersten Geheimnissen der Trigonometrie zu führen und unaufhaltsam fortzureisen geeignet ist. Um aber den angezeigten Weg mit Nutzen und Vergnügen zu wandeln, bedürfen wir noch mancher Vorbereitungen, welche von einem vorsichtig und umsichtig Reisenden niemals ausser Acht gelassen werden, d. h. mit anderen Worten: wir werden hier wiederholt daran gemahnt, dass der Physiolog die

von ihm bisher schnöde verachteten trigonometrischen Kenntnisse fortan nicht mehr verachten dürfe, dass er sich vielmehr bestreben müsse, die trigonometrischen Formen in der von ihm organisch genannten Natur *wiederzufinden* und *zu verstehen.*

Bevor nun diese Vorbereitungen in gehöriger und befriedigender Weise getroffen sind, wollen wir zu jenem Punkte zurückkehren, wo wir bei unserem Versuche, die Uebereinstimmung des menschlichen Mikrokosmus mit dem Makrokosmus thatsächlich nachzuweisen, stehen geblieben sind.

Von den Koluren und Parallelkreisen.

§. 119.

Die Ekliptik ist, wie aus §. 13 bekannt, die Mutter der Koluren, nämlich jener beiden grössten Kreise, von welchen der eine durch jene beiden Punkte des Aequators, in welchen derselbe zur Zeit der beiden Aequinoktien von der Ekliptik durchschnitten wird, gezogen und senkrecht auf dem Aequator errichtet ist, colurus aequinoctialis heisst und mit dem ersten Meridian zusammenfällt, während der andere durch jene beiden Punkte der Ekliptik, in welchen dieselbe einerseits nach Norden und anderseits nach Süden ihre grösste Entfernung vom Aequator erreicht, und durch die beiden Aequatorialpole geht, daher gleichfalls senkrecht auf dem Aequator, aber ebenso auch senkrecht auf dem ersten Meridian errichtet ist, colurus solstitialis heisst und mit dem zu den Aequinoktialpunkten zugehörigen Horizonte zusammenfällt. Aus der mathematischen Geographie ist bekannt, dass unter dem Aequator ewige Tag- und Nachtgleiche herrscht, ebenso dass die Sonnenbeleuchtung beständig nach zwei Hälften auf dem Erdballe ausgetheilt ist, dass man aber unter Aequinoktium jenen Zeitpunkt versteht, zu welchem die Sonnebeleuchteten und Sonnebeschatteten Erdhälften durch einen Horizont von einander abgetheilt werden, welcher senkrecht auf dem Aequator steht, weil er

durch die Aequatorialpole gezogen ist. Diese *specifische* Tag- und Nachtgleiche tritt, was ebenso bekannt ist, alljährlich zweimal, nämlich zur Zeit des Frühlings- und Herbstesanfanges ein, weil zu jener Jahreszeit den Erbbewohner, welcher gerade unter dem Aequator steht, die Sonne auf eine solche Weise bescheint, dass der Strahl senkrecht auf seinen Scheitel trifft und seine Körperhälfte dergestalt in eine sonnebeleuchtete und erdenbeschattete Hälfte abtheilt, dass die eine solche Hälftenabtheilung realisirende Fläche, oder dass ein an der Stelle dieser Fläche vollführter Körperdurchschnitt den Erdbewohner genau in eine Kopf- oder Rumpfhälfte, und in eine Fusshälfte abtrennen würde. Da von diesen beiden Hälften, deren eine Kopf- oder Rumpfhälfte die obere genannt wird, während die andere die untere heisst, die erstere während *jenes* Zeitpunktes, den der Makrokosmograph den *Mittag* nennt, genau in der so eben festgesetzten Abgrenzung dem beleuchtenden Sonnenstrahle zugewendet ist, und da ferner die zweitere Körperhälfte während *jenes* Zeitpunktes, welcher in der Makrokosmographie *Mitternacht* heisst, ebenso genau in der festgesetzten Abgrenzung dem beleuchtenden, in diesem Falle aber durch die dazwischengelegene Erdkugel aufgehaltenen Sonnenstrahle zugekehrt ist, und da, wie dieses aus der mathematischen Geographie längst bekannt, anerkannt und bewiesen ist, der Uebergang von der einen Abtheilungsweise zu der andern ein allmähliger, aber stetig und ununterbrochen fortschreitender ist, so erhellt, dass jeder Erdbewohner und jeder Punkt auf dem Aequator nur einen einzigen Zeit-Moment alljährlich erlebt, in welchem er vollständig genau, in eine *obere* der Sonne zugekehrte und *beleuchtete*, und in eine *untere* der Erde zugekehrte und beschattete, so wie ebenso nur einen einzigen anderen Zeitmoment alljährlich erlebt, in welchem er ebenso vollständig genau in eine *untere* der Sonne zugekehrte aber doch zugleich erdenbeschattete, und in eine obere von Sonne und Erde abgewandte Hälfte abgetheilt wird. Nebstdem erhellt aber auch daraus, dass jeder Erdenbewohner unter dem Aequator und dass jeder Punkt dieser hauptsächlichsten Theilungslinie die ihm allein und ausschliesslich zu-

kommenden beiden Zeitmomente, in welchen die geschilderten *specifischen* Tag- und Nachtgleichungsverhältnisse für ihn eintreten, für sich eigends und allein besitzt, und zwar in so unbeschränkter Vollkommenheit, dass der Makrokosmograph bis jetzt noch gar keinen, aus irgend einem naturnothwendigen Gesetze oder Verhältnisse abgeleiteten Grund hat namhaft machen können, welcher ihn berechtigte, den einen oder anderen der unendlich vielen Aequatorialpunkte vor irgend einem andern derselben zu bevorzugen und auszuzeichnen.

§. 120.

Aus solchen Rücksichten erklärt sich in der mathematischen Geographie der Umstand, dass die bei Ermangelung eines jeden, entweder nach Gesetzen absoluter Nothwendigkeiten gebietenden, oder aus wahrgenommenen, kräftig bestimmenden und wesentlich genannt werden könnenden Unterscheidungsmerkmalen, die Bestimmung eines sogenannten *ersten* Meridianes oder der so zu nennenden *ersten* Aequinoktialpunkte der Willkühr eines jeden Geographen anheimgestellt ist, so wie es in der That nur auf vielseitigem Uebereinkommen beruht, wenn man den Meridian der Insel Ferro den *ersten*, und die von diesem ersten Meridian getroffenen beiden Punkte des Aequators die *ersten* Aequinoktialpunkte nennen will: so dass also unser Verfahren, nach welchem wir am menschlichen Mikrokosmus denjenigen Meridian, welcher den mikrokosmischen Aequator am Scheitel- und an dem in einem Winkel von 180 Graden abstehenden Fusssohlenflächenpunkte durchschneidet in unserer Mikrokosmologie den ersten genannt haben, vollständig gerechtfertigt erscheint, wenn wir uns damit begnügen, unser Verfahren überhaupt nur als ein mit der Makrokosmographie im Einklange stehendes und anologes darzustellen. Bedenkt man aber dazu noch *), dass der von uns als *erster* aus-

*) Bereits im §. 11 und 12 haben wir angedeutet, dass der Mikrokosmograph durch seinen ersten Meridian, welchen wir jetzt zugleich als colurus aequinoctialis kennen lernen, den Erdball in eine östliche oder asiatisch-euro-

gezeichnete mikrokosmische Meridian den Mikrokosmenglobus in zwei Hälften abtheilt, welche wesentlich und tief eingreifend von einander verschieden sind, welche in allen Zeiten und Lagen des mikrokosmischen Lebens und Organismus mit leichter Mühe nach den tief eingeprägten und laut sprechenden Unterscheidungsmerkmalen wieder gefunden und erkannt werden können, welche endlich von der empirischen Organismenlehre längst schon und unbestritten als wesentlich von einander verschiedene Körper- und Organismenhälften sind behandelt worden: so ist der von uns als *erster* bevorzugte Meridian wohl in allen Stücken, und namentlich was seine vorzügliche Zweckmässigkeit betrifft, genügend gerechtfertigt. Zugleich aber werden wir durch diese Deduktion zu der wohl durch keine weiteren Auseinandersetzungen erst näher zu begründenden Behauptung ganz unwillkührlich hingetrieben, dass der Mikrokosmograph in seinem Streben von der Natur und den sinnenwahrnehmbaren Erscheinungen selbst viel eindringlicher und

päische und in eine westliche oder amerikanisch-polynesische Erdhemisphäre abtheile, während der dazugehörige Horizont oder colurus solstitialis denselben Erdball in eine lichtbelebte, in mannigfachem Wechselverkehr begriffene *europäisch-amerikanische* und in eine geheimnissvolle, sei es weil veraltete oder weil erst halbgeborene *asiatisch-polynesische* Erdhemisphäre auf eine offenbar nicht blos zufällige, sondern in der That höchst *charakteristische* Weise abgrenzt. Erwägt man nun, dass durch *unsern* ersten Meridian oder colurus aequinoctialis der Mikrokosmus in eine vordere, oder vorzugsweise aufnehmende und Beugehälfte, und in eine hintere, oder vorzugsweise ausscheidende und Streckseite, dass durch den dazugehörigen Horizont aber oder colurus solstitialis derselbe Mikrokosmus in eine obere, durch äusserst lebhafte Wechselwirkung in beständiger Verbindung begriffene Rücken-Rumpf-, und Gesichts-Bauchhälfte, und in eine untere, durch die *Geheimnisse* des niedergelegten Samens und der sich entwickelnden Frucht ausgezeichnete *Geschlechtshälfte* abgeschieden werde, erwägt man ferner, dass unser erster Meridian und Horizont an einem *vereinigten Gesammtorganismus*, sei es nun während der Begattung, oder während der Schwangerschaft, nicht weniger wesentlich von einander *verschiedene* Hemisphären abtheilt: so ergibt sich aus diesem Allen offenbar wieder ein mehr als zufälliges Analogon zwischen Makrokosmus und Mikrokosmus, und die Errichtung des ersten Meridian, über die Insel Ferro und über den menschlichen Scheitel erscheint beiderseits als wesentlich, und daher recht wohl gerechtfertiget.

sicherer, als der Makrokosmograph geleitet wird, wenn er sich nur einmal dazu entschliesst, das tief eingewurzelte Vorurtheil eines ihm zustehenden exemten Gerichtsstandes aufzugeben, und statt dessen vielmehr zu erkennen, dass seine Forschungsweise von denselben Grundsätzen, nämlich von mathematischen Wahrheiten geleitet werden müsse, welche den Makrokosmographen seit unvordenklichen Zeiten zu den glänzendsten und ununterbrochendsten Siegen, zum wohlverdienten und unverkümmertsten Ansehen und Ruhme geführt haben. Denn weil im menschlichen Mikrokosmus die an jedem Körper absolut nothwendig vorhanden sein müssenden Gegensätze thatsächlich und in der Wirklichkeit, erkennbar und nachweisbar, und in viel höherem Grade und in viel deutlicherer Weise, als bei irgend einem bis jetzt der Sinnenwahrnehmung zugänglichen Forschungsobjekte ausgesprochen und von einander abgeschieden sind, weil die Natur und aller Zeiten Gegenwart derlei Mikrokosmenindividuen in reichlicher Menge vor die Sinne führt, während der Makrokosmograph diese erleichternden Umstände in höchst hinderlichem Grade ganz anders findet, weil endlich unsere bisher nur den animalischen Sinnen zugänglichen Kabinette und Raritätensammlungen unzählige Exemplare von Mikrokosmen aus jeder Zeit und Periode zu unseren Forschungszwecken darbieten; so entspringt aus allem diesem und noch aus tausend andern Umständen, welche man vielleicht alle unter dem Namen der am Menschengeschlechte so oft gepriesenen, so wenig aber in der That und Wahrheit verstandenen Würde und *Vollkommenheit* des Menschen und Menschengeschlechtes zusammenfassen dürfte, die festbegründete Ueberzeugung, dass der Mikrokosmograph dereinst um Vieles leichter und erfolgreicher als der Makrokosmograph wird arbeiten können, so bald er sich dazu entschliesst, mit denselben Waffen und Mitteln für den Mikrokosmus zu streiten, mit welchen der Makrokosmograph für seinen Makrokosmus seine ermunternden Siege erkämpft.

§. 121.

Ist nun auf diese Weise unser mikrokosmischer *erster* Meridian nicht nur als ein solcher in allen Stücken hinreichend gerechtfertiget, sondern haben wir auch bewiesen, dass er mit vollem Rechte als ein colurus aequinoctialis betrachtet werden könne, so ist es nunmehr ein Leichtes, dazu den entsprechenden colurus solstitialis zu finden, indem der mathematische Kosmograph darthut, dass mit diesem letzteren Namen derjenige Meridian belegt werde, welcher auf dem colurus aequinoctialis senkrecht steht, also nach beiden Seiten 90 Grade von dem bevorzugten Aequinoktialpunkte der sonnebeleuchteten und beschatteten Erdhälfte den Aequator senkrecht durchschneidet, für diese beiden bevorzugten Aequinoktialpunkte dazugehöriger Horizontalkreis ist, und deshalb wohl mit gleichem Rechte, wie der colurus aequinoctialis erster Meridian genannt wird, *erster und bevorzugter* Horizont heissen könnte. Am Mikrokosmenglobus haben wir diesen ersten und besonders bevorzugten Horizont in den §§. 47 et sequ. bereits festgesetzt und das Nöthigste über denselben ausführlich angegeben. Allein in eben diesen Paragraphen und an vielen andern Orten haben wir mehrmals auf die Nothwendigkeit hingewiesen, den Mikrokosmenglobus in verschiedenen Lebensperioden, welche offenbar vielbesprochenen Zeitepochen des Makrokosmus entsprechen, der Beschauung zu unterwerfen, und es ist ganz natürlich, dass man dasselbe auch hier wieder thun müsse, um die wechselnden Verhältnisse der Koluren möglichst erschöpfend kennen zu lernen. So z. B. sind wir allerdings vollständig gerechtfertigt, wenn wir bei dem zur Vollbringung eines Schrittes bereit stehenden Menschen den durch seinen Zenith und Nadir, oder vielmehr durch seine Fusssohlenfläche und seinen Scheitel gezogenen Meridian den ersten Meridian oder colurus aequinoctialis nennen u. s. w. Ein anderes Verfahren würde sich vielleicht besser rechtfertigen lassen, wenn wir den menschlichen Mikrokosmus in jener wichtigen Zeitepoche betrachten, in welcher sich eine westliche und eine östliche Hemisphäre mit einander verbin-

den, um in der Begattung eine vollständige Mikrokosmensphäre zu bilden. In diesem Momente dürfte es vielleicht viel zweckmässiger sein, gerade jenen Meridian, welcher für den schreitenden Menschen erster und colurus aequinoctialis war, um 90 Grade weiter zu verrücken und Horizont oder colurus solstitialis zu nennen, wo dann in ganz konsequenter Folge hievon der beim schreitenden Menschen von dem dort um 90 Grade vom ersten Meridian weggerückte Meridian, welcher dort Horizont oder colurus solstitialis war, hier wirklich erster Meridian und colurus aequinoctialis werden müsste, u. dgl.

§. 122.

Wir glauben nicht, dass eine Rechtfertigung dieser Namensverwechselung, welche in Folge eines im mikrokosmischen Leben jedenfalls Epoche machenden Weltereignisses vorgenommen werden wollte, besonders schwer fallen würde, und wenn wir es auch unterlassen, hier eine weitere Auseinandersetzung einer solchen zu geben, so wollen wir es doch nicht unterlassen, zur Beruhigung der Zaghaften und aller derjenigen, welche gar gerne bereit sind, über alles Neue und Ungewohnte den verurtheilenden Stab zu brechen, daran zu erinnern, dass in der That bei der menschlichen Begattung in den der Zahl nach bei weitem überwiegenden Fällen eine Achsenumdrehung um volle 90 Grade statt hat, so dass, während beim menschlichen Schritte die äquatorialischen Kardinalpunkte des gesondert betrachteten Mikrokosmus in der Reihe: Nadir, Ost, Zenith, West der makrokosmischen Reihe: Zenith, West, Nadir, Ost entsprochen haben, in dem Akte der Zeugung, bei welchem nach §. 43 der Osten oder die männliche Hälfte des vereinten Gesammtmikrokosmus bereits schon als dem makrokosmischen Osten zugewendet erklärt worden war, eigentlich und thatsächlich nach dem makrokosmischeu Zenith hingerichtet wird, und es sofort nur als nothwendige Folge erscheint, wenn der im vereint betrachteten Gesammtmikrokosmus nach dem makrokosmischen Westen gerichtete mikrokosmische West oder die weib-

liche Hälfte des in der Begattung begriffenen Gesammtmikrokosmus gegen den makrokosmischen Nadir sich senkt, mikrokosmischer Nadir oder Zenith aber in der Richtung des makrokosmischen Westen und Osten zu liegen kommen, und in Folge einer solchen zu 90 Graden bewirkten Rotation der oben angegebenen makrokosmischen Reihe Z. W. N. O. durch die mikrokosmische Reihe o. n. w. z. entsprochen wird.

§. 123.

Ebenso haben wir schon mehrmals in vorhergehenden Paragraphen, wie in §. 41, auf eine andere Zeitperiode im mikrokosmischen Leben hingewiesen, wir meinen jene paradiesische Vorzeit, in welcher Mutter und Kind ein *einiges* adamevaisch vereintes wonnevolles Leben verführten, in welcher Zeit wieder eine um 90 Grade fortgerückte äquatoriale Achsenumdrehung sich geltend gemacht hat, und allwo erster Meridian oder Kolurus aequinoctialis und dazu gehöriger Horizont oder colurus solstitialis zwar in dieselbe Richtung und parallele Fläche fallen, wie bei dem in schrittbereiter Stellung gedachten vereinten Gesammtmikrokosmus, aber mit völlig umgekehrter und gerade entgegengesetzter Zenith- und Nadirrichtung, so dass zwar des zur Begattung schreitenden Gesammtmikrokosmus colurus aequinoctialis und solstitialis mit den gleichnamigen Koluren der adamevaischen Periode zusammenzufallen *scheinen,* dass aber der beim schrittbereiten Gesammtmikrokosmus nach dem makrokosmischen Nadir und Zenith hingekehrte mikrokosmische Zenith und Nadir in jener paradiesichen Vorzeit gleich den Cedern Libanons und den Palmen Afrikas und allen farbenprächtigen Gewächsen in Edens Garten, in gleichnamige und gleichbedeutende Richtung, Zenith gegen Zenith und Nadir gegen Nadir, gelangt erscheint, während übrigens der so gelagerte Mikrokosmus seinen östlichen Kardinalpunkt, welcher in dem zur Begattung schreitenden Gesammtmikrokosmus im makrokosmischen Osten, und in dem in der Begattung wirklich und vollständig *begriffenen* Gesammtmikrokosmus im makrokosmischen Zenithe aufzusuchen war, in den makrokosmischen Westen hinüberrotirt hat,

von wo er als aus- und abgelebte *placentare* Osthemisphäre den jungen, bildsamen und empfänglichen mikrokosmischen Westen der adamevaischen Vorzeit oder die totale, in den makrokosmischen Osten hineinragende Westhemisphäre befruchtet, gedeihend und wachsend macht; und in dieser Lebensperiode wird der früher angegebenen makrokosmischen Reihe der äquatorialen Kardinalpunkte Z. W. N. O. durch die mikrokosmische Reihe z. o. n. w. entsprochen.

§. 124.

Will man denselben Mikrokosmus zum Drittenmale um weitere 90 Grade um die Aequatorialachse rotiren, so treffen wir ihn in der *Säuglingsperiode* und in der vorsündfluthischen Vorzeit, in welcher zwar colurus aequinoctialis und solstitialis nach Richtung und Flächenparallelismus mit den gleichnamigen Koluren der Begattungsperiode zusammengefallen erscheinen, allwo aber Zenith und Nadir in einer zu der für den in der Begattung begriffenen Gesammtmikrokosmus eigenthümlichen, gerade entgegengesetzten Richtung zu suchen sind. Denn das säugende Weib, welches dem befruchtenden, gleich einem Sonnenstrahle eindringlichen und belebenden Manne gegenüber ein empfangender, für *passive* Bildung und Eindrücke höchst befähigter Westen gewesen war, in der Zwischenzeit aber in Folge stattgehabter Aequatorialumwälzung um 3 . 90 Grade und laut Aussage der zu *männlicher Potenz* angeschwollenen und erigirten Brüste ein befruchtender, für *aktive* Bildung und Eindrücke höchst befähigter Osten oder eindringlicher, nährender und hebender *Sonnenstrahl* geworden ist, ist nur in einer solchen, der *befruchtenden Begattung abgewandten* und *feindlichen* Stellung, in welcher der schon mehrmals angegebenen makrokosmischen Reihe der äquatorialen Kardinalpunke Z. W. N. O. durch die mikrokosmische Reihe: w. z. o. n. entsprochen wird, im Stande, seinen geliebten nnd liebenden Westen mit säugenden Brüsten und eindringlichen Sonnenstrahlen so lange zu nähren und zu rotiren, bis er nach Zurücklegung von weiteren 90 Graden, allwo er mit der mikrokosmischen Reihe: n. w. z. o. die

anfängliche, zur Zeugung schreitende und begattungsbereite Stellung wieder erreicht hat, in den Stand gesetzt ist, bei den Töchtern der Fremde eine Ergänzung zu suchen, welche ihm, der den Hebeln der säugenden Mutterbrüste entrückt wurde, gleichwie die Wirkung des *hebenden* Wellrades beendigt erscheint, sobald des *gehobenen* Wellrades Arme einen bestimmten Grad erreicht haben, von dem Augenblicke an verloren gegangen ist, in welchem der mikrokosmische Phöbus sich der Thetis sanften Armen entwunden und der zum selbstständigen Gange befähigte Knabe der sorgsamen Mutter schwellende Brüste von sich gestossen hat.

§. 125.

Wir haben im Verlaufe unserer Darstellungsweise schon mehrmals die Bemerkung gemacht und besonders in §. 62. 4. darauf hingewiesen, dass die einzelnen den Gesammtmikrokosmus komponirenden Mikrokosmenhemisphären gleichzeitig mit und während ihrer Rotation um die Aequatorialachse mit ihrer Stellung auch ihre Bedeutung und ihre Zeichen zu wechseln gezwungen werden. So sehen wir die weibliche Mikrokosmenhälfte, welche bei dem zur Begattung schreitenden Gesammtmikrokosmus als vollständige westliche Hemisphäre uud mit westlicher Potenz begabt erscheint, im Akte der Zeugung und wirklichen Begattung, d. h. nach 90^0 Umwälzung, nur noch zur einen Hälfte auf der westlichen zur andern bereits auf der östlichen Hemisphäre des Gesammtmikrokosmus liegen. Nach einer weiteren Umwälzung um zweitmalige 90^0 erscheint die weibliche Organismenhälfte vollständig auf der östlichen Gesammtmikrokosmenhemisphäre und zugleich mit östlicher oder männlicher Potenz begabt, und wir müssen bemerken und zugestehen, dass bei einer weiteren Umwälzung um drittmalige 90^0 nur noch eine Hälfte der weiblichen Organismenhälfte auf der östlichen, die andere Hälfte derselben weiblichen Organismenhälfte bereits auf der westlichen Gesammtmikrokosmenhemisphäre angetroffen wird, aber in allen Stücken östliche und männliche Potenz beibehält; bis endlich dieselbe weibliche Organismenhälfte nach einer letzten Umwälzung um viert- und letztmalige 90^0 voll-

ständig wieder auf die westliche Gesammtmikrokosmenhemiphäre hinübergeschafft erscheint, die ursprüngliche westliche und weibliche Potenz wieder erlangt und angenommen hat, zu neuer und frischer Empfängniss wieder geneigt uud befähigt geworden ist. Diese, eine vollständige Achsenumdrehung konstituirenden Rotationserscheinungen lassen aber das Eigenthümliche und von einer mechanischen Bethätigung einer solchen ·Rotation absolut Abweichende erkennen, dass trotz dieser thatsächlich statthabenden und unbestreitbar sich geltend machenden Totalumwälzung niemals der Fall eintritt, dass irgend einmal bei einem solchen Umsturze der weiblichen Gesammtmikrokosmenhälfte oder der weiblichen Gesammtmikrokosmenhemisphäre jener Moment wahrgenommen und nachgewiesen werden könnte, in welchem sich der weibliche Scheitel oder weibliche Mikrokosmennadir in der Richtung des makrokosmischen Nadirs befände, was doch als absolut nothwendig vorauszusetzen man fast geneigt sein möchte, wenn es gelingen sollte, die vorhin geschilderten Rotationserscheinungen auf eine annehmbare Weise und genügend zu erklären. Allein diese absolut nothwendig scheinende Voraussetzung ist eben gerade auch nur *scheinbar*, und um zu beweisen, dass sie in der That nicht absolut nothwendig ist, dürfen wir nur daran erinnern, dass wir bereits dort, wo wir von einer mikrokosmischen Ekliptik sprachen, und ganz besonders in den §. 104 et seq. auf eine ganz ähnliche Erscheinung gestossen sind, allwo wir den Nabelstrang der menschlichen Frucht unter der Form und Bedeutung eines nährenden und befruchtenden Sonnenstrahles am vorgebornen Gesammtmikrokosmus einer mathematischen Beschauung vorgeführt haben, nachdem wir an dem nachgebornen Mikrokosmus bereits gezeigt hatten, dass seine Ekliptik nur eine halbe, sei es nun eine + oder — Ekliptik, sei, welche ihre Ergänzung im Makrokosmus, sei es nun als eine — oder + Ekliptik, zu suchen habe. Gerade so ist es auch hier wieder, und da es zunächst nicht unser Zweck ist, dieses Eigenthümliche einer *organischen* Rotation näher zu beleuchten, zu erklären und den Empirikern verständlich zu machen, ja sogar als nothwendig vor die Augen zu führen, weil ein solches

Unternehmen dort am Zweckmässigsten ausgeführt wird, wo eine erschöpfende Abhandlung über mikrokosmische Ekliptik statt hat: so muss es für diesesmal genügen, zu erwähnen, dass das an der so eben geschilderten Aequatorialrotation des menschlichen Mikrokosmus als eigenthümlich und mit mechanischen Grundsätzen nicht übereinstimmend Erscheinende bei einer erschöpfenden Würdigung der aus + und — zusammengesetzten organischen oder mikromakrokosmischen oder wie immer sonst genannten, jedenfalls thatsächlichen, wahrhaftigen und einzig natürlichen Ekliptik seine vollständigste Aufklärung erhalten müsse.

§. 126.

Denn wir dürfen, um den Faden unserer Darstellungsweise nicht zu verlieren, nicht vergessen, dass wir es in diesem Kapitel nicht mehr mit der Rechtfertigung und Verzeichnung der mikrokosmischen oder organischen Ekliptik, sondern dass wir es bereits mit den erstgeborenen Kindern derselben, den beiden Koluren, zu thun haben, von denen es aus der Makrokosmographie bekannt ist, dass sie in den Aequinoktial- und Solstitialpunkten ihre Entstehung finden. Wenn wir nun in den kurz vorhergegangenen Paragraphen gefunden haben, dass die Aequinoktial- und Solstitialpunkte ihre Stelle auf und zu dem Aequator je nach verschiedenen Zeitperioden und Lebensepochen wechseln und ändern, wenn wir gefunden haben, dass die Aequinoktialpunkte für den zur Begattung schreitenden und an dem mit der Placentarsonne vereinigten Mikrokosmus im Nadir und Zenith, oder im Zenith und Nadir gelegen seien, während die Solstitialpunkte in diesen beiden Epochen auf dem Horizonte gesucht werden müssen; wenn wir gefunden haben, dass dieselben Aequinoktialpunkte für den in der Begattung begriffenen und an dem in der Säuglingsperiode lebenden vereinigten Gesammtmikrokosmus im Westen oder Osten oder im Osten und Westen gesucht werden müssen, während die Solstitialpunkte für diese beide Epochen in Zenith und Nadir gelegen sind: so sprechen auch diese Verhältnisse und Wechsel nur für eine von den mathematischen Kosmographen schon längst erkannte und

anerkannte Thatsache in dem Makrokosmus. Denn dem Makrokosmographen ist das, was er die *Präcession* der Tag- und Nachtgleichen nennt, schon längst nicht mehr ein Geheimniss geblieben. Unter dieser Präcession der Aequinoktien versteht man aber die Erscheinung, dass die Aequinoktialpunkte sich durch eine sehr langsame Bewegung, welche jährlich einen Bogen von 50″,22351 auf dem Aequator beschreibt, in der dem Sonnenlaufe entgegengesetzten Richtung *vorrücken,* d. h. dass diejenigen Punkte auf dem Aequator, welche für eine gewisse Zeit Aequinoktialpunkte waren, es *nicht* auch für das nächste und alle folgenden Jahre bleiben, sondern dass nach Ablauf eines Jahres der auf den Aequinoktialpunkten zu errichtende Kolurus um etwas mehr als 50″ auf dem Aequator in der Richtung nach Westen fortgerückt zu suchen ist. Nothwendige und leichtbegreifliche Folge hievon ist, dass sonach die Aequinoktialpunkte und mit ihnen beide Koluren in einer gewissen Reihe von Jahren längs des ganzen Aequators hinwandern, dass einmal eine Zeit eintreten muss, in welcher der colurus aequinoctialis eben dort errichtet werden muss, wo vormals der colurus solstitialis gestanden hatte, dass alsbald darauf eine Zeit eintritt, in welcher der colurus aequinoctialis und solstitialis eben dort, aber mit *umgekehrter Bedeutung* errichtet werden müssen, wo sie beide am Anfange gestanden hatten, dass ferner eine Zeit kommt, in welcher beide Koluren mit *umgekehrter Bedeutung* auf dieselben Stellen fallen, wo sie nach dem ersten Viertel der Umwälzung errichtet worden waren, und dass sie endlich wieder nach ihrer *Stelle* und *Bedeutung* auf den ursprünglichen Ausgangspunkt zurückkehren.

§. 127.

Vergleichen wir nun mit diesem im Makrokosmus als eine anerkannte und mathematisch bewiesene Thatsache geltenden Befunde die entsprechenden Erscheinungen am Mikrokosmus zu gewissen, übrigens ganz beliebig und willkürlich, daher auch mit allgemein giltiger Beweiseskraft angenommenen und beispielweise gewählten Zeitperioden, so muss man sich vor Allem wieder daran

erinnern, dass für den Mikrokosmus als seine für die Präcession der Aequinoktialpunte in Bezug auf ihre Richtung massgebende Sonne die makrokosmische Erde anzusehen ist, welche sich bekanntlich in der Richtung vom makrokosmischen Westen unter dem makrokosmischen Zenith hindurch gegen Osten um die makrokosmische Aequatorialachse herumbewegt, während wir zur Evidenz und bei verschiedenen Gelegenheiten nachgewiesen haben, dass der menschliche Organismus als ein Mikrokosmus, welcher der makrokosmischen Erde als einer mikrokosmischen Sonne ersten Grades gegenüber als eine mikrokosmische Erde ersten Grades betrachtet werden muss und die *eigene* Ostseite der *makrokosmischen* Erdostseite entgegengekehrt hat, gerade in einer dieser mikrokosmischen Sonnenumwälzug entgegengesetzten Richtung, nämlich vom mikrokosmischen Westen unter dem mikrokosmischen Zenith hindurch nach dem mikrokosmischen Osten um die mikrokosmische Aequatorialachse herumbewegt werden; und wir haben auf diese Weise zwei sich gegen einander gerade in entgegengesetzter Richtung für und für umdrehende Walzen, oder Kugeln, oder Hemisphären, oder Globen oder dergleichen. Bedenken wir nun ferner, dass diese mikrokosmische Erde ersten Grades, welche in jener Zeitepoche, in welcher sie mit männlicher Potenz zur Begattung schreitet, seine Aequinoktialpunkte im mikrokosmischen Nadir und Zenith oder im makrokosmischen Zenith und Nadir hat, eben diese seine Aequinoktialpunkte in der Säuglingsperiode, wo er an schwellenden Mutterbrüsten schwelgte, im makrokosmischen West und Ost, oder in seinem dermaligen mikrokosmischen Ost und West, in einer noch früheren Uterinperiode aber sogar, die er in Edens Zaubergarten verbrachte, im makrokosmischen Nadir und Zenith oder in seinem dermaligen mikrokosmischen Zenith und Nadir hatte; und rechnen wir endlich noch dazu, dass derselbe Mikrokosmus eben diese seine Aequinoktialpunkte dereinst in einer späteren Periode, welche durch der Sterbestunde schreckhafte Epoche eingeleitet wird, gar im makrokosmischen Ost und West oder in seinem dermaligen mikrokosmischen West und Ost finden werde, und erinnern wir uns, dass das thatsächliche Eingetroffensein und

Eintreffen in diesen Richtungen von uns längst aus der Natur und Nothwendigkeit nachgewiesen worden ist: so ist für diese erste Periode der vollständigste Nachweis geliefert, dass die Präcession der Tag- und Nachtgleichen wirklich und thatsächlich in einer der Sonnenbewegung gerade entgegengesetzten Richtung rings um den Aequator sich herumbewege.

§. 128.

Betrachten wir ferner den vereinigten Gesammtmikrokosmus im Akte der Begattung, so müssen wir nach wohl motivirten Grundsätzen in der männlichen Mikrokosmenhemisphäre, welche, wie bewiesen, sich vom mikrokosmischen Westen unter dem mikrokosmischen Zenith hinweg nach dem mikrokosmischen Osten um die eigene Aequatorialachse herumbewegt, die mikrokosmische *Sonne zweiten Grades*, — und in der weiblichen Mikrokosmenhemisphäre, welche, wie gleichfalls bekannt, und bewiesen worden ist, die *eigene* Ostseite der *männlichen* Ostseite entgegenhält, dessenungeachtet aber doch fortfährt, von dem *eigenen* Westen unter dem *eigenen* Zenith hindurch nach dem *eigenen* Osten rotirt zu werden, die mikrokosmische *Erde zweiten Grades* erkennen, und wir haben zwei sich gegen einander gerade in entgegengesetzter Richtung für und für umwälzende Walzen. Finden wir nun weiter, was gleichfalls bewiesen worden ist, dass das zur Begattung *schreitende* Weib seine Aequinoktialpunkte im mikrokosmischen Nadir und Zenith oder im makrokosmischen Zenith und Nadir hat, dass das in der Begattung *begriffene* Weib seine Aequinoktialpunkte im anfänglichen mikrokosmischen Ost und West, oder makrokosmischen West und Ost erhält, dass das *befruchtete* und zur *Sonnen*bedeutung erhobene Weib seine Aequinoktialpunkte im anfänglichen mikrokosmischen Zenith und Nadir oder makrokosmischen Nadir und Zenith erreicht, dass das in dem *Säugungsgeschäfte begriffene* Weib seine Aequinoktialpunkte im anfänglichen mikrokosmischen West und Ost, oder im makrokosmischen Ost und West angewiesen erhält, und dass endlich das zu *neuer Begattung schreitende* Weib seine ersten Aequinoktialpunkte im mi-

krokosmischen Nadir und Zenith oder im makrokosmischen Zenith und Nadir *wieder*gefunden nnd errungen hat, so ist auch für diese Periode der Nachweis geliefert, dass die *Präcession* der Tag- und Nachtgleichen wirklich und thatsächlich in einer *der Sonnenbewegung gerade entgegengesetzten* Richtung rings um den Aequator fortgerückt werde.

§. 129.

Betrachten wir ferner einen vereinigten Gesammtmikrokosmus während der Periode der Frucht*reifung* oder *Schwangerschaft*, so müssen wir nach gleichfalls wohl motivirten Grundsätzen in der mütterlichen Mikrokosmenhemisphäre, welche, wie mehrfach bewiesen, sich vom mikrokosmischen Westen unter dem mikrokosmischen Zenith hindurch nach dem mikrokosmischen Osten um die eigene Aequatorialachse herumbewegt, die mikrokosmische *Sonne dritten Grades,* — und in der Embryonen- oder Fötushemisphäre, welche, wie ebenfalls bekannt und bewiesen ist, die *eigene* Ostseite der mütterlichen Ostseite entgegenhält, dessenungeachtet aber unbezweifelt erkennen lässt, wie alle sogenannten Sinneswahrnehmungen auf's Evidenteste darthun, dass sie von dem *eigenen* Westen unter dem *eigenen* Zenith hindurch nach dem *eigenen* Osten fort und fort rotirt werde, die mikrokosmische *Erde dritten Grades* erkennen, und wir haben hier wieder zwei sich gegeneinander gerade in entgegengesetzter Richtung für und für umwälzende Sphären oder Walzen. Finden wir nun weiter, was mit allen bekannten und unbestrittenen Sinneswahrnehmungen übereinstimmt, und an unzähligen Kabinettstücken nachgewiesen werden kann, dass der im mütterlichen Schosse sein Leben beginnende Embryo, wie insbesondere an der sich inserirenden Nabelschnur erkannt werden muss, anfänglich seine Aequinoktialpunkte im *eigenen* Zenith und Nadir, später im *eigenen* Ost und West, später wann sich die Sinne entwickelt haben, und wann der Kopf und insbesondere die *Gesichtsfläche* die Stelle der verwischten Nabelschnurinsertion, und die mütterlichen Brüste die Stelle der abgeworfenenn Placenta übernommen haben, im *eigenen* Nadir und

Zenith, später wann der von den mütterlichen Brüsten gesättigte Säugling zur sanften Ruhe auf dem Rücken niedergelegt wird, im *eigenen* Westen und Osten errungen und wieder gefunden hat, so ist auch für *diese* Periode der Nachweis geliefert, dass die *Präcession* der Tag- und Nachtgleichen wirklich und thatsächlich in einer der Sonnenbewegung gerade entgegengesetzten Richtung rings am Aequator sich fortbewege, bis der Säugling, von der Mutterliebe gepflegt und gezogen auf dem, einem *vollständig* entwickelten menschlichen Mikrokosmus von Rechtswegen zustehenden Zenithe zu stehen, zu gehen und aus den Töchtern der Fremde seine Ergänzung zu suchen, gelernt hat und befähigt worden ist. —

§. 130.

Nachdem in dem unmittelbar vorhergehenden Paragraphen aus der *Natur* und *Wirklichkeit*, mit Berufung auf sogenannte und nach der Meinung mancher Forscher allein giltige Sinneswahrnehmungen bis zur Evidenz der *thatsächliche* Nachweis geliefert ist, dass die mikrokosmischen Aequinoktialpunkte sich *überhaupt* in der von dem Makrokosmologen schon längst bezeichneten Richtung präcessive verrücken, so erübrigt nur noch, darzuthun, ob diese Vorrückung der Aequinoktien am Mikrokosmns mit derselben Schnelligkeit und in demselben Zeitmasse vollbracht werde, wie dieses am Makrokosmus beobachtet worden ist, oder ob abweichende *Verhältnisse* in Bezug auf die Schnelligkeit der Verrückung und respektiven Vorrückung der mikrokosmischen Aequinoktien stattfinden? Nun haben wir zwar oben angegeben, dass am Makrokosmus die fragliche Präcession alljährlich etwa 50,22351″ betrage, und somit in ungefähr 25804 Jahren die Aequinoktialpunkte ihre Reise um den Makrokosmus beenden. Allein wenn wir das Wenige, was wir, auf diese makrokosmischen Präcessionsverhältnisse bezüglich, gelesen haben, richtig verstehen, so ist diese Präcessionsgeschwindigkeit nicht für alle Jahrhunderte gleich, gerade wie wir in Bezug auf die Schiefe der Ekliptik die für den Makrokosmus bewiesene

und am Mikrokosmus wieder bestättigte Thatsache angemerkt haben, dass auch diese Schiefe sich periodisch in Jahrhunderten ändere. Dieser *periodische Wechsel* in der Geschwindigkeit der Präcession der mikrokosmischen Aequinoctialpunkte ist übrigens augenfällig, wenn man sich nur z. B. vergegenwärtigen will, dass bei der, eine ganze menschliche *Lebensdauer* ausfüllenden *grossen* Aequatorialumwälzung nur wenige Monate verlangt werden, bis die ursprünglich im mikrokosmischen Zenith und Nadir befindlichen Aequinoktialpunkte in den mikrokosmischen Osten und Westen verrückt werden, welche Präcession um die *erstmaligen* 90 Grade durch die Vorrückung der Insertionsstelle des Nabelstranges von der Geschlechts- und Steissgegend gegen die Abdominalgegend ausgesprochen ist. Ungleich länger ist *die* Zeitdauer, welche dazu verbraucht wird, um die darauffolgende Präcession um die *zweitmaligen* 90 Grade zu vollenden, welche durch den mit der Insertion des Nabelstranges am Abdomen beginnenden und mit der Abstossung von den mütterlichen Brüsten sich endigenden Zeitraum ausgefüllt, und in welcher die Aequinoktialpunkte in den mikrokosmischen Nadir und Zenith fortgerückt werden. Noch längere Zeitdauer wird ferner verlangt, um die hierauf folgende Präcession um die *drittmaligen* 90 Grade zu bewirken, welche durch den mit der Abstossung der mütterlichen Brüste beginnenden und mit der Zeugungsfähigkeit sich endigenden Zeitraum ausgefüllt wird, und in welcher die Aequinoktialpunkte in den mikrokosmischen Westen und Osten fortgerückt werden. Die allerlängste Zeitdauer endlich scheint *dazu* verlangt zu werden, um die hierauf *nothwendig* folgende Präcession um die *viertmaligen* 90 Grade zu bewerkstelligen, welche durch den mit der Zeugungsfähigkeit, oder mit der vollbrachten Zeugung, oder gar mit dem *Rücklängssinken* in das Grab beginnenden und mit der *Wiederauferstehung* aus demselben sich endigenden Zeitraum ausgefüllt wird, und bei dessen Abschluss die Aequinoktialpunkte *wieder* in den mikrokosmischen Zenith und Nadir *zurückgekehrt sind,* von wo sie ausgegungen waren.

§. 131.

Für diese *letztgenannte,* eine wie es scheint, ausserordentlich lange Zeitdauer verlangende Periode, vermögen wir für jetzt schon nur wenige Nachweise aus der Natur und sogenannten Sinneswahrnehmung aufzuzählen, und wollen es sogar noch vorziehen, diese wenigen uns zu Gebote stehenden Nachweise für diesesmal gänzlich zu verschweigen, nicht etwa weil diese kargen Sinneswahrnehmungen wenig belangreich und für unsere Darstellungsweise nur wenig förderlich seien, sondern vielmehr deswegen, weil diese letztgenannte Periode die heiligsten Geheimnisse umfasst, welche zum Zwecke ihrer sehnsüchtigst gewünschten Lösung eines einzelnen Menschen und des gesammten Menschengeschlechts vereinzelte und vereinigte Kräfte je einmal zu beschäftigen im Stande waren, und weil es unseres Erachtens sich geziemt, eine der wahrhaft menschlichen Kräfte, Fähigkeiten und *Vorzüge einzigwürdige* Lösung dieser Geheimnisse höchsten Interesses nur dann zu wagen, wenn man Streitkräfte gesammelt hat, welche auch des beabsichtigten Gewinnes und des bezweckten Erfolges einigermassen würdig sind. Ueber diese letztgenannte Periode sei daher für diesesmal nur so viel angedeutet: Sie beginnt mit dem Tode der *empirischen Physiologen,* und nachdem alle *Sinnesthätigkeiten,* auf welche unsere *Modernen* so sehr pochen und so sehr bauen wollen, zu wirken aufgehört haben. Sie verläuft im Grabe, in welches hinabzusteigen unsere Modernen bisher unterlassen haben. Denn es mag ihnen nichts helfen, dass sie sich darauf berufen, wie viele Leichen sie schon geöffnet, wie viele Präparate sie durch Einbalsamirung und Weingeistinfektion vor Verstäubung und Vernichtung zu retten verstanden haben, wie viele Mikroskope schon nach unzähligen Kadavern, Kadavertheilen und Aasstücken hingerichtet worden seien, und wie viele Folianten zu bersten drohen, welche alle sich von überreichen Befunden aufblähen! — Alle diese Mühen, alle diese Befunde sind *umsonst* und *nutzlos,* wenn sie nicht von Kräften bearbeitet und benutzt werden, welche *weiter* reichen, als die mit der To-

desstunde sich endigende *Sinnesthätigkeit,* und als die im Grabe erschlaffenden *Sinneskräfte.*

§. 132.

Alle diese Bemühungen mussten fruchtlos oder doch wenigstens in einem gewiss nur zu hohen Grade *erfolgarm* bleiben, weil sie bestrebt sind, auf eine Frage zu antworten, die man sich unklar gestellt hat, weil sie ebendeswegen einen niemals zum Ziele führenden, ja zuversichtlich gerade vom Ziele ableitenden Weg einschlagen, nämlich den Weg der *Zergliederung* und *Zersetzung,* oder den Weg der *Stabilität* und des *Aufhaltens* auf *abgelaufenen* Bildungsstufen, während doch gerade im Gegentheile erforscht werden will, wie sich die *Weiterbildung* und *nachfolgende* Entwicklung in der Wahrheit und Wirklichkeit, in ihrem allseitigen Zusammenhange und in ihrer ewigen Fortbewegung gestalte und zu erkennen gebe. Wir haben schon an andern Orten in unserem zweiten Beitrage auf diese von uns hier wiederholt angefeindete, weil *ungenügende* Forschungsweise aufmerksam gemacht, wir haben insbesondere gesagt, dass wir eben wegen dieses Herausreissens aus dem natürlichen Zusammenhange sehr wenig Erspriessliches von der mit vielem Eklat *organisch* genannten Chemie erwarten, wenn es sich darum handelt, das *Wesen* der Dinge zu erforschen, wir haben ebenso behauptet, dass der Physiolog sich ewig fruchtlos abmühe, wenn er mit geschärften animalischen Sinnen den ersten Anfang der organischen Daseinsäusserung erspähen zu wollen sich vornimmt, dass er nutzlos einen ausschliesslichen *Infusorien-Molekülen-* und *Atomen*dienst organisirt, um in das Innere der Natur zu dringen, dass er endlich nur von falschen Priestern eines wahren Gottes und von wahren Priestern eines falschen Gottes getäuscht und irregeleitet wird, wenn diese ihn bethören, dass der Zutritt in dieses Innerste des Tempels des Naturgottes ihm, dem Laien, untersagt und ewig verschlossen sei, und dass ein Eindringen wider Verbot und ein keckes Lüften des Vorhanges und Schleiers mit jähem Tode bestraft werde. Ebendort haben wir angegeben, dass ein Zutritt in jenes vielfältig verschlossene Heiligthum, dass ein Anblick der

seit Jahrtausenden verschleierten Göttin, dass eine Rückkehr aus dem unverdient verrufenen Labyrinthe allerdings erlaubt und möglich sei, wenn man das Kleid und den Blick und den Faden der *Wahrheit*, der *Unbefangenheit* und der *konsequenten Folgerung* besitzt, und ununterbrochen und kräftig in den Händen behält, wenn man die unseren Sinnen sich darbietenden Erscheinungen in ihrem *Zusammenhange* betrachtet, und daher, statt sie zu zerreissen, zu zergliedern und auf unwürdiger Stabilität zurück- und aufhalten zu wollen, vielmehr darauf bestrebt ist, den Zusammenhang dort, wo er verloren scheint, wieder aufzufinden, die *Gliederungen* dort, wo sie uns entgegenkommen, als *modificirte* und die Daseinsäusserungen *modificirende Fortsetzungen* zu betrachten, die scheinbare Stabilität und Endpunkte endlich dort, wo sie unsere Bahn zu unterbrechen und unsere Rechtläufigkeit aufzuhalten sich anschicken, als erfrischende und neubelebende Ruhepunkte, und als auf blosser *Sinnentäuschung* beruhende, thatsächlich nicht vorhandene Rückläufigkeiten anzusehen und demgemäss zu behandeln. Dieses verlangte priesterliche Kleid, diesen geforderten unbefangenen Blick, und diesen durch Aneinanderkettung konsequenter Schlüsse und Folgerungen sicher leitenden Faden aber uns zu verschaffen, mit dessen Hilfe wir sicher und ungefährdet in die geheimnissvollen Tiefen der ersten Anfänge hinabsteigen, vermag allein, wie schon oftmals auseinandergesetzt, die *Mathematik*. Was wir aber dort in Bezug auf *den Anfang* der Dinge und insbesondere des organischen Daseins gesagt haben, gilt in ganz gleichem Maasse hier, wo wir am *Ende* derselben und am sogenannten *organischen Tode* angelangt sind, und wenn der Makrokosmolog behauptet, dass die Gestalt des *Kosmos* zugleich auch dessen treueste Geschichte sei, so darf der Mikrokosmolog ohne Zagen behaupten, dass die mit *mathematischen* Sinnen und Kräften erfasste und verstandene Gestalt des Mikrokosmus die treueste Geschichte seiner Vergangenheit, aber ebenso auch seiner Zukunft umfasse, und dass es nur an den *Physiologen* ist, diese geheimnissvollen sibyllischen Blätter, welche im Laufe von Jahrtausenden sich zu einem wunderbaren Knäuel zusammen-

gewickelt zu haben scheinen, wieder sorgfältig und mit schonenden Händen, statt mit spaltendem Schwerte, zurück- und aufzuwickeln, um das Gesetz und die *Natur* jener Kurve, in welcher die zeitliche, d. h. mit den animalischen Sinnen wahrnehmbare Zusammenwickelung stattgefunden hat, zu erforschen und zu erkennen, und damit auch sich in den Stand zu setzen, dieselbe Kurve nach Anfang und Ende, nach Vergangenheit und Zukunft, und nach beiden Seiten in's Unendliche, d. h. in alle Ewigkeit fortzuspinnen.

§. 133.

Und in der That! wenn man dem Physiologen rühmend nachsagen muss, dass er, von edler Wissbegierde getrieben, aus allen Kräften, abgesehen von der von ihm seit der Zeit altgriechischer Naturphilosophie fast systematischen Vernachlässigung und *grundsatzmässigen* Nichtbeachtung einer mathematischen Bearbeitung, bestrebt gewesen sei, den Anfang der Dinge und insbesondere der organischen Daseinsformen zu erforschen und sonach in die Tiefen der abgelaufenen mikrokosmischen Vorzeit hinabzusteigen: so kann man auf der anderen Seite auch nicht leugnen, dass das gesammte Menschengeschlecht, so weit eine Geschichte und Ahnung in die makrokosmische Vorzeit hinaufreicht, zu allen Zeiten von einer gleich edlen Wissbegierde getrieben und gestachelt worden sei, über die auf das, durch sinnenwahrnehmbare Erscheinungen ausgefüllte Erdenleben *nachfolgende* Zukunft und Ewigkeit vergewissernde und beruhigende Kenntniss um so mehr sich zu verschaffen, als ja gerade die Meinung, dass beim Abgange einer aus der nachfolgenden Ewigkeit geschöpften Vergewisserung und Beruhigung das Menschengeschlecht geradezu der Verzweiflung anheimfallen müsse, eine fast allgemeine Ausbreitung und unbestrittene Geltung gewonnen hat. Allein was die Mittel und Kräfte betrifft, welche auf die Auffindung der in der Richtung einer ewigen Zukunft fortzuspinnenden Lebenskurve verwendet worden sind, so muss man unbedingt und rückhaltslos eingestehen und *aussprechen*, dass sie um so nutzloser und frucht-

loser, dass sie geradezu um so *nachtheiliger* und *hemmender*, dass sie überhaupt im Sinne einer auf argem Truge beruhenden *Rückläufigkeit* um so mehr verwendet und geopfert worden sind, als sie von dem einzig sicher zum Ziele nach Vorwärts nicht weniger als nach Rückwärts führenden Wege divergiren, welchen wir den *mathematischen* nennen möchten, und welcher einzig und allein geeignet ist, der leitende Ariadnefaden genannt zu werden, mit welchem in der Hand dem menschlichen Sinnen und Denken gestattet werden darf, ungefährdet das Labyrinth seiner Zukunft und künftigen Ewigkeit zu betreten.

§. 134.

Denn anstatt dass der Physiolog, gestützt und gerechtfertigt durch die Berufung auf die Sinnenwahrnehmbaren Daseinserscheinungen der Gegenwart, seine reichen Erfahrungen, welche ihm über die Vergangenheit des grossen und kleinen Kosmus so hellblitzende Aufklärungen an die Hand geben, auf gleiche Weise dazu benützt hätte, durch eine sinnige und kunstfertige und verständige Verarbeitung derselben zu konsequenten Schlüssen und Folgerungen in der Richtung einer ewigen Zukunft fortzuschreiten, in welcher Richtung die altgriechischen Naturphilosophen sich weiter zu bewegen begonnen und dadurch der Menschheit das Epitheton eines audax genus errungen hatten; denn anstatt wenigstens einen *Theil* seiner imposanten Streitkräfte für Eroberung dieser terra incognita zu verwenden, hat der *Physiolog* gerade dieses eine und vielleicht fruchtbarste, wenigstens bis in eine unabsehbare Ferne sich hinauserstreckende Feld feige verlassen, und es der Bebauung durch Hände von *Fremdlingen* anheimgestellt, welche alsbald unter dem durch darauffolgenden Missbrauch übelberüchtigten Namen der Mythologen in wohlgeordneten Heerschaaren in das aufgegebene Land eindrangen, als wilde, durch alleinigen Sinnengenuss berauschte Eroberer mit despotischer, rücksichtsloser, vernichtender und alles Widerstehende in frechem Uebermuthe in den Staub niedertretender Gewalt ungezügelt und ungebändigt herrschten, und nöthigenfalls die Oberherrlichkeit der

Wahrheitserforschung und des *Naturverständnisses,* in deren Auftrag allein sie in die neue unermessliche Welt geschickt worden waren, so sehr verachteten und verhöhnten, dass sie sich nicht scheuten, *diejenigen* zu foltern, zu steinigen, zu kreuzigen, zu verbrennen und in der Asche nach allen Weltgegenden zu zerstreuen, welche von der allein mit Recht gebietenden Wahrheitserforschung nachgesandt worden waren, diesem sinnlosen und verderblichen Treiben Einhalt zu gebieten: gerade so wie die verwilderten Horden Altspaniens, einmal abgerissen von dem aussendenden Mutterlande, mit vandalischer Zerstörungslust und fluchwürdiger Eroberungsgier alles niedergetreten oder verschlungen haben, was sie Neues und bisher Ungekanntes, ein für die Unwissenden fremdes Symbol Tragendes in der neuen Welt angetroffen haben, sich ihrerseits auf zwar gleichfalls unverstandene, aber sie in ihrem Unrechte und ihrer Gewaltthat schützende Mythen und Symbole u. s. w. berufend. — Aber es ist offenbar und leicht zu beweisen, und eine harte und schwer drückende Erfahrung von Jahrtausenden hat es zur Ueberzeugung gelehrt, wie es auf jedem Blatte der Weltgeschichte zu lesen ist, dass dieses grosse, vielversprechende, neue Land nicht in schlimmere Hände hätte fallen können, als es wirklich gefallen zu sein scheint, seitdem es von philosophirenden Physiologen aufgegeben und den barbarischen Horden der sich mit *officieller Unwissenheit* brüstenden Mythologen, fast möchte man sagen, rettungslos überantwortet worden ist.

§. 135.

Denn kann auch nicht geleugnet werden, dass die ersten Streifzüge, welche von mythologischen Kräften in den indischen und hinterindischen Grenzlanden zum Zwecke der Wahrheitserforschung ausgeführt worden sind, dem in sie gesetzten Vertrauen und ihrer hehren Sendung entsprochen haben mögen, so lange sie nämlich von unbefangener und uneigennütziger Naturanschauung geleitet wurden, und es als ihre höchste Aufgabe betrachten mochten, das Gefundene und Wahrgenommene mit mathematischer Kunstfertigkeit in den Sand einzugraben: so kann doch auch eben

so wenig geleugnet werden, dass die schöne Zeit einer solchen edelnden Eroberung schnell vorübergegangen, jedenfalls schon längst abgelaufen zu sein scheint. Wenigstens erzählt alle *spätere* Geschichte und lehrt dem Unbefangenen alle *Gegenwart*, dass die Mythologie längst *aufgehört* hat, für ein nach vorurtheilsfreier Naturforschung und Wirklichkeitserkenntniss ringendes Streben nutzenbringend und förderlich zu sein. Da wir jedoch zuverlässig in einem bald folgenden Kapitel Veranlassung haben werden, den Beweis für diese unsere Behauptung, welche man als eine schwere Anklage hinzustellen nicht lange unterlassen wird, ausführlicher und deutlicher zu liefern, so mögen wir uns hier damit begnügen, nur anzudeuten, von welch hohem Interesse es sei, dass die den Mythologen anvertrauten und von ihnen so arg und zu gefahrdrohender, weil schon seit Jahrtausenden ununterbrochen fortgesetzter Rückläufigkeit missbrauchten Kräfte ihnen wieder entzogen und in Hände niedergelegt werden, welche erfahrungsgemäss mehr Vertrauen verdienen, und unblutigere, im Uebrigen aber doch erfolgreichere und deshalb viel erfreulichere Siege verheissen. Es ist wohl leicht einzusehen, dass wir als solche Hände, denen die Führung und Leitung des ernstlich, aber in geänderter Weise fortzusetzenden Eroberungszuges in der zukünftigen Ewigkeit üppig reichen Landen fortan anvertraut werden soll, nicht irgend andere verstehen können, als diejenigen, welche genügende *mathematische* Fertigkeiten besitzen, das in den zu erobernden Landen Aufgefundene im *mathematischen Sinne* zu fassen und unter der Form *allgemein* verständlicher und in jedem Punkte *bedeutungsvoller* mathematischer Symbole in den Sand zu graben oder zu Pergament zu verzeichnen. Mit anderen Worten verlangen wir: dass der Mytholog fortan nicht vergesse, dass er im Dienste des Physiologen stehe, und berufen sei, den gemeinschaftlichen Zweck möglichst ausgedehnter Naturforschung und Wahrheitserkenntniss zu fördern statt zu hindern, — dass aber Mytholog und Physiolog ihrer hohen Sendung und der ihnen gewordenen Aufgabe nur dann befriedigend zu entsprechen vermögen, wenn sie sich entschliessen, das in allen Landen bekannte Kleid anzuziehen, die

bei allen Völkern leicht verständliche Sprache zu sprechen, und die zu allen Tempeldiensten allein befähigende Weihe sich zu erwerben und zu verdienen, welche von der Mathematik mit *bedeutungsschweren* Figuren und Ornamenten verziert worden ist, welche im Reiche der absoluten Nothwendigkeiten gesprochen wird, und wozu nur eine vorurtheilsfreie, unbefangene, nach mathematischen Sätzen und Grundsätzen, Schlüssen und Folgerungen *beweisbare* Wahrheitsliebe berechtiget und befähiget.

§. 136.

Was in dem Vorbergehenden über die Präcession der mikrokosmischen Aequinoktialpunkte im Allgemeinen, und über die Periodicität der Schnelligkeit oder Langsamkeit dieser Vorrückung insbesondere angegeben, und an jener grossen mikrokosmischen Aequatorialumwälzung, welche ein ganzes Menschenleben ausfüllt, thatsächlich, wenn auch blos andeutungsweise, nachgewiesen worden ist, findet sich in ganz gleicher Weise wieder in mehrmals sich wiederholenden Aequatorialumwälzungen des Mikrokosmus, welche in ungleich kürzeren Zwischenräumen, Lebensalter genannt, vollbracht werden. So könnte man etwa ein *vorplacentaisches* Lebensalter, entsprechend der makrokosmischen Daseinszeit, als der einsame Adam im Paradiese weilte oder langweilte, darauf ein *placentaisches* Lebensalter, entsprechend dem vereint adamevaischen Wonneleben im Paradiese des Makrokosmus, darauf ein *Säuglingsalter*, entsprechend der Zeitperiode, welche im Makrokosmus der Verjagung aus dem Paradiese gefolgt ist, und bis zur Sündfluth andauerte, welche makrokosmische Epoche selbst wieder durch das Abstossen der mütterlichen Brüste erkenntlich genug bezeichnet zu sein scheint, durch welches Ereigniss ein viertes Lebensalter, das *Kindesalter*, eingeleitet wird, dessen Dauer etwa bis zur zweiten Zahnungsperiode festgesetzt werden könnte. Dieses Kindesalter selbst, welches man so eben als das Ende des ersten Cyklus eines mikrokosmischen Lebens kennen gelernt hat, scheint wieder mit gleichem Rechte als der Anfang eines *zweiten* Cyklus, Knabenalter zu nennen, angesehen werden zu dürfen, welches sich

bis dorthin erstreckt, wo der Mikrokosmus als *Jüngling* oder *Jungfrau* daran ist, in der Begattung zum zweitenmale in denselben Aequinoktialpunkten angelangt zu sein, von wo man ursprünglich ausgegangen war. Beide, der Jüngling als junger Mann und die Jungfrau als junge Frau, welche in der ersten Eigenschaft den Schluss des zweiten mikrokosmischen Lebenscyklus gelegt haben, beginnen in der zweiteren Eigenschaft den nächstfolgenden und dritten Cyklus, welcher Mannes- und Frauenalter genannt werden dürfte, die begattungsfähigen Jahre umfassend, bei jenem durch befruchtende Potenz und bei dieser durch kindergesegnete Produktivität ausgezeichnet. — Auf das Gattenalter und diesen dritten Cyklus, dessen Ende mit dem nächsten Anfange wieder ganz natürlich und nothwendig zusammenfliessen muss, weil in der Natur und Wirklichkeit nirgends eine absolute Grenze, wohl aber überall ein allmähliger, in der vielbedeutenden Null und dem gewichtigen Punkte ausgesprochener Uebergang aufgefunden zu werden vermag, folgt ein vierter Cyklus, das Greisenalter genannt, durch beiderseitige Geschlechtsindifferenz ausgezeichnet, wie dieses auch schon in dem Knaben- und Mädchenalter der Fall gewesen war, hier aber als Impotenz und Sterilität bekannt. Endgrenze dieses vierten Cyklus ist der Schritt in's Grab und der Tod des modernen, durch blosse animalische Sinne gehobenen Physiologen, welche Endgrenze aber ebenso gut die Anfangsgrenze eines neuen und nachfolgenden Lebenscyklus ist, als wir gesehen haben, dass der Knaben- und Mädchenalter genannte Cyklus an dem Kindesalter oder dergleichen einen Vorgänger gehabt hatte. Der dem Greisenalter nachfolgende mikrokosmische Cyklus beginnt also mit dem Schritte in das Grab und endiget selbst wieder mit der Auferstehung zu einem neuen Leben u. s. f. in's Unendliche.

§. 137.

Dass nun dieser letztgenannte mikrokosmische Lebenscyklus und alle nachfolgenden von dem Physiologen feige aufgegeben, in unwürdige und *unfähige* Hände gefallen und von diesen arg

misshandelt worden ist, haben wir bereits angedeutet. Aber auch die bisher von dem Physiologen mit vielen Opfern und Kraftaufwand behaupteten Kontinente müssen fortan einer ganz andern Bearbeitungsweise *wieder* unterworfen werden, und wer unseren in allgemeinen Umrissen gegebenen Andeutungen nur halbwegs zu folgen sich entschliessen mochte, wird einsehen, dass es von ausserordentlichem Belange ist, alle die aufgezählten Lebenscyklen unseres Mikrokosmus einzeln zu betrachten, die dieselben zusammensetzenden Perioden selbst wieder besonders vorzunehmen, durch Aequatoren, Meridiane und Horizonte abzutheilen, mit einer Ekliptik auszustatten, und um dem in den jetzt laufenden Paragraphen speciell vorgesetzten Zwecke zu genügen, insbesondere auf die Gesetze und Periodicitäten zu achten, unter welchen sich die Präcession der jeweiligen Aequinoktialpunkte zu erkennen geben mag. Es kann gar keinem Zweifel mehr unterworfen werden, dass man durch eine *solche* Behandlungsweise reichlich für die Mühen entschädigt werden müsse, welche man, endlich vom mathematischen Geiste geleitet, auf die solchergestalt sich darstellenden mikrokosmischen Lebens- und Daseinserscheinungen zu verwenden sich entschliessen dürfte.

Bevor wir übrigens unsere diesmalige Abhandlung über die mikrokosmischen Koluren schliessen, möge es erlaubt sein, wiederholt auf eine Bemerkung hinzuweisen, welche wir schon einmal ausgesprochen haben, nämlich dass gerade das Aufsuchen der Koluren und der weitere Versuch, das thatsächliche Vorhandensein einer Präcession der mikrokosmischen Aequinoktialpunkte uns einen neuen Beweis dafür liefert, wie der Mikrokosmolog, wenn er sich nur einmal festen Willens zu einer mathematischen Bearbeitung seiner Forschungsobjekte entschliesst, offenbar in gar manchen Stücken viel leichter und erfolgreicher zu arbeiten im Stande sein wird, als dieses der Makrokosmolog nur irgend jemals zu thun vermag. Denn während der Letztere nur ein einziges Individuum, nur einen einzigen Makrokosmus seiner Forschung und Beobachtung zu unterwerfen vermag, und während er daher oft gezwungen ist, erst tausendjährige Beobachtungen abzuwarten,

um einen Schritt weiter gehen zu können in seinen Schlüssen und Folgerungen: ist dieses Verhältniss beim Mikrokosmologen gerade ein ganz umgekehrtes, indem diesem unzählig viele Mikrokosmenindividuen, lebendige und todte, natürlich sich bewegende und in Weingeist bewahrte, in ununterbrochener Entwicklung begriffene und künstlich in irgend einer Entwicklungsperiode aufgehaltene zu Gebote stehen. — Solche offenkundige Vortheile müssen aber doch wohl höchst ermuthigend zum kräftigen *Versuche* anspornen, und deshalb fahren auch wir fort, unbekümmert um Tadel und Schmähung, unverzagt ob unserer schwachen und vereinzelt wirkenden Kräfte, den Weg anzudeuten, auf welchem es dem Physiologen allein gelingen wird, die schwer auf ihm lastende Schmach, so unrühmlich hinter dem Makrokosmologen zurückgeblieben zu sein, und ebenso unrühmlich die grosse und schönste Hälfte seines Erbtheiles unwürdigen und unredlichen Mythenlehrern zu schädlicher Verwaltung überlassen zu haben, mit Würde und für die Dauer wieder von sich abzuwälzen.

§. 138.

Bevor wir den Abschnitt über die Koluren für diesesmal verlassen, möge man uns erlauben, noch einer Aequatorialumwälzung des Mikrokosmus kurz zu erwähnen, deren Analysirung die wichtigsten Resultate verspricht, und um so leichter erwarten lässt, als diese Rotation wörtlich und thatsächlich *alle Tage* vor unseren Augen vollbracht wird: wir meinen jene mikrokosmische Aequatorialumwälzung, welche mit dem makrokosmischen Morgen und Sonnenaufgange beginnt, am makrokosmischen Mittage seine höchste Höhe erreicht, von da gleichzeitig mit dem makrokosmischen Abende sich senkt, zur Zeit der makrokosmischen Mitternacht zur tiefsten Tiefe hinabsteigt, um mit dem neuerwachenden makrokosmischen Morgen eine neue Rotation zu beginnen. Sowie der Makrokosmus durch diese Rotation in eine Tag- und Nachthälfte geschieden, und theils beleuchtet, theils beschattet wird, so theilt sich der Mikrokosmus durch dieselbe tägliche Rotation zwischen Wachen und Schlafen, zwischen Thätigkeit und Ruhe;

— und so wie im Makrokosmus beide Hälften charakteristisch von einander geschiedener Zustände durch eine kurzdauernde Morgen- und Abenddämmerung von einander abgegrenzt sind, eben so liegt zwischen den beiden mikrokosmischen Hälften der beiden nicht minder charakteristisch von einander geschiedenen mikrokosmischen Zustände beiderseits ein nur kurzdauernder Zeitabschnitt. Allein nicht blos in Bezug auf die Austheilung der Zeit, welche dazu verlangt und verwendet wird, um die bezeichneten Viertheile der täglichen Rotation zu vollbringen, findet eine auffallende Uebereinstimmung zwischen Makrokosmus und Mikrokosmus statt, sondern der Mikrokosmus, wenn er sinnig betrachtet wird, sagt uns zugleich durch seine Form und Gestalt, woher es komme und warum es sein *müsse*, dass die neunzig Grade der Thätigkeit und die neunzig Grade der Ruhe einen ungleich längeren Zeitraum verlangen, um vorbeigewälzt zu werden, als dazu nöthig ist, um die Morgen- und Abenddämmerung vor unseren Augen vorbei zu rotiren: und diese thatsächliche und materielle Aufklärung darüber, dass es so sein müsse, ist es eben, was uns veranlasst und zwingt, diese tägliche mikrokosmische Aequatorialumwälzung so ausserordentlich hoch zu schätzen. Denn wenn der Makrokosmolog die oben angedeutete Erscheinung aus den Eigenschaften des Lichts und der das Licht spendenden Sonnenstrahlen, die er in gerader, nur etwas undulirender Richtung fort schiessen lässt, zu erklären sucht, so gibt uns die sinnige Betrachtung des Mikrokosmus für seine Zeitvertheilung einen viel deutlicheren, sinnlich wahrnehmbareren, materielleren und aus mathematischen Grundsätzen genügend beweisenden und aufklärenden Anhaltspunkt.

§. 139.

Betrachten wir nämlich die Form und Gestalt eines menschlichen Organismus, so finden wir auf den ersten Blick, dass seine Vorder- und Hinterseite mit einander verglichen fast gleich lang erscheinen, wenigstens vorerst dafür gelten können, während seine obere und untere Seite, ebenfalls unter sich mit einander verglichen, wieder fast gleich lang erscheinen, wenigstens vorerst dafür

gelten können. Ganz anders aber ist das Resultat, wenn wir die beiden ersten Seiten oder Flächen mit beiden letzten Seiten und Flächen vergleichen, in welchem Falle eine so auffallende Differenz auf den ersten Blick in die Augen springt, dass uns diese auffallende Verschiedenheit schon einmal, wo wir nämlich von der Verschiedenheit der Länge der Aequatorialachse und jener der zum ersten Meridian zugehörigen Achse des menschlichen Mikrokosmus gesprochen haben, fast Verlegenheiten für die Fortsetzung unserer Darstellungsweise bereiten zu wollen schien. — Betrachten wir nun ferner mit einem *umfassenden* Ueberblicke die sämmtlichen Thätigkeiten oder organischen Funktionen des menschlichen Mikrokosmus, so ist es eine längst für ausgemacht geltende Thatsache, dass sie in zwei grosse, alle Funktionen umfassende Thätigkeitshälften abgetheilt werden können, von denen man die eine Hälfte die *aufnehmenden, empfindenden,* wahrnehmenden u. dgl., die andere Hälfte aber die *ausscheidenden, bewegenden, darstellenden* u. dgl. von jeher genannt hat. Ebenso ist es eine längst anerkannte und ausgestrittene Thatsache, dass beide Thätigkeitshälften sich merkwürdigerweise beim menschlichen Organismus nach jenen beiden Körperhälften, einander fast gänzlich ausschliessend, vertheilen, welche an *diesem* Mikrokosmus eben gerade vorn oder hinten heissen: so dass die vordere menschliche Körperhälfte die aufnehmende, die hintere aber die ausscheidende genannt wird. Bedenken wir nun ferner, was nicht weniger als thatsächlich und wirklich zugegeben werden muss, dass nämlich die vordere und vorzugsweise aufnehmende Körperhälfte während der ganzen, mit mannigfachen Tagesarbeiten ausgefüllten, sonnebeschienenen Tageshälfte mit der *mikrokosmischen Sonne* oder makrokosmischen Erde in fast ausschliesslicher Berührung begriffen ist, während die *hintere* und vorzugsweise ausscheidende Mikrokosmenhälfte während der ganzen von der Nachtruhe ausgefüllten sonnebeschatteten Tageshälfte mit ebenderselben *mikrokosmischen Sonne* oder Erde in nächster Berührung sich befindet: so ist *funktionell* und *materiell* unsere Annahme und Behauptung gerechtfertiget, dass der menschliche Mikrokosmus auf ganz gleiche

Weise, wie der Makrokosmus in eine Tag- und Nachthälfte, nur durch fast verschwindende Uebergänge der Morgen- und Abenddämmerung von einander geschieden, getheilt ist, in eine *Thätigkeits-* und *Ruhehälfte* geschieden werden müsse, zwischen welchen beiden Hälften beiderseits sich nur höchst raumbeschränkte Uebergänge und Brücken, *Oben* und *Unten* genannt, vorfinden, wobei es *im Allgemeinen* ganz gleichgiltig ist, ob wir die vordere oder die hintere Hälfte der makrokosmischen Tag- oder Nachtseite gleich oder gegenüberstellen, und ob wir die obere oder die untere Brücke der makrokosmischen Morgen- oder Abenddämmerung gleich oder entgegengesetzt gelten lassen.

Wir unterlassen es, die mannigfaltigen Schlüsse und Folgerungen anzudeuten, welche aus dieser Anschauungsweise nothwendig hervorgehen, bis es uns im weiteren Verlaufe unserer Darstellung vielleicht gelungen sein wird, eines Theils für das bisher Vorgebrachte nach Entkräftung der uns entgegenstehenden, tief eingewurzelten Vorurtheile willigere und aufrichtigere Aufnahme und Einlass erstritten, anderntheils uns selbst in den Stand gesetzt zu haben, *deutlicher* und *bestimmter*, aber doch zugleich *kürzer* und *bündiger* unsere Ansichten von der Anordnung der mikrokosmischen Dinge kund zu geben. Diese Fähigkeit kann aber, wie schon oft gesagt, nur durch höhere Ausbildung in mathematischer Wissenschaft und Technik erworben werden, weshalb wir zu der schon mehrmals aufgestellten Aufgabe zurückkommen, dass wir und *alle Physiologen* vor Allem bestrebt sein müssen, uns in diesen beiden Beziehungen mehr und eindringlichere Kenntnisse zu verschaffen, als wir uns derselben bisher in der That rühmen können.

Bis dieses geschehen, wollen wir in dem Nachweise einer thatsächlichen Uebereinstimmung zwischen Makrokosmus und Mikrokosmus ungehindert fortfahren, und deshalb zunächst zur Betrachtung der zweitgeborenen Kinder der Ekliptik uns hinwenden.

§. 140.

Aus der mathematischen Geographie und aus unserem §. 14 ist bekannt, dass und nach welchen Grundsätzen sich der Makrokosmograph unter den in unzähliger Anzahl möglichen Kreisen, welche parallel mit dem Aequator auf dem makrokosmischen Globus gezogen werden können, *zwei Paare* als besonders denkwürdig und bevorzugt auszeichnet, von denen er das eine und grössere Paar die *Wendekreise*, das andere und kleinere Paar aber die Polarkreise nennt, beides aus gleichfalls wohlbekannten und die Benennung genügend rechtfertigenden Gründen. Aus der vorausgeschickten Abhandlung über die mikrokosmische Ekliptik und insbesondere aus unseren §§. 98 et seq. ist ferner ersichtlich, dass man die vom Makrokosmographen angenommenen und aufgestellten Grundsätze auch für den Mikrokosmus gelten lassend, das erste Paar dieser bevorzugten Parallelkreise, die mikrokosmischen Wendekreise

a) für den kaumgeborenen menschlichen Mikrokosmus etwas mehr als 2½ Zoll beiderseits von des neugeborenen Körpers Mittellinie entfernt, und also etwa dort errichten müsse, wo die menschliche Kopfsphäre mit ihren äussersten Anhängen und Ansätzen, den Ohrenspitzen, die weiteste Entfernung vom mikrokosmischen Aequator nach Norden und Süden, oder nach Rechts und nach Links erreicht hat; — sowie

b) dass man eben diese mikrokosmischen Wendekreise für den vollständig entwickelten, *begattungsreifen* und in geschlechtliche Umarmung hinsinkenden menschlichen Mikrokosmus etwa 0,782 . . . Fuss beiderseits von des vollständig entwickelten menschlichen Körpers Mittellinie entfernt, und also etwa dort errichten müsse, wo das Schultergelenk thatsächlich abgeschlossen ist, und allwo im Akte der begattungsbegierigen Umarmung in der Natur und augenfälligen Wirklichkeit ein materielles und funktionelles Solstitium stattfindet, dessen Produkt und nächste Folge eben die fest umschlingende *geschlechtliche Umarmung* selbst ist.

c) Endlich, dass es Aufgabe der durch Aufzählung und Zusammenstellung von hochgepriesenen Sinneswahrnehmungen erläuternden Physiologie sei, anzugeben, in welchen Regionen des vorgeborenen menschlichen Mikrokosmus Wendekreise, deren graphische Darstellung dem nach absoluten und unverrückbaren Nothwendigkeiten handelnden Mathematiker ein Leichtes ist, aufgesucht werden müssten.

§. 141.

Aus der mathematischen Geographie ist ferner bekannt, dass die zwischen den beiden Wendekreisen gelegene Erdfläche die heisse Zone genannt werde, sich durch Fülle und Ueppigkeit der ihr entsprossenden Produkte vor allen, vom Aequator weiter entfernt liegenden Zonen auszeichne, obschon man eine materielle Abgrenzung, welche der Mathematiker mit der strengsten Bestimmtheit angibt, nirgends aufzufinden vermöge u. s. w. Dass dieses alles in ganz gleichem Masse auch beim menschlichen Mikrokosmus stattfinde, zur Evidenz nachzuweisen, ja dass alle diese charakteristischen Unterscheidungsmerkmale am menschlichen Organismus ungleich leichter erkennbar, als am Makrokosmus, aufgefunden werden können, scheint uns so klar, dass wir geradezu ernstlich Anstand nehmen, über so unleugbare Thatsachen und Wahrheiten auch nur noch ein weiteres Wort zu verlieren. Wohl aber machen wir es mit demselben Ernste allen denjenigen, welche sich mit in Wahrheit Früchte tragender und nicht blos scheinbar werkthätiger Geschäftigkeit mit Aufzählung und Zusammenstellung sogenannter Sinneswahrnehmungen abgeben, zum unabweisbaren Geschäfte: die sinnenwahrnehmbaren Thatsachen fortan in dem von uns hiemit angedeuteten Sinne zu ordnen, und auf diese Weise entweder ihre hochgepriesenen thatsächlichen Beweise für die Wahrheit unserer Darstellung nachzuliefern, oder aber durch dieselben thatsächlichen Nachweise auf Abweichungen und etwaige Verschiedenheiten aufmerksam zu machen, welche zwischen Makrokosmus und Mikrokosmus vielleicht bestehen, und deshalb eine Modifikation des Vergleiches und der Analogie zwischen beiden

bedingen und nothwendig machen. Dass beide Erfolge für unsere Lehre und für die gesammte Naturforschung der nächsten Zeit von belangreichem Einflusse sein müssen, liegt klar am Tage: bis aber der eine oder andere dieser Erfolge erzielt ist, wollen wir unaufgehalten fortfahren, nach allgemeinen und absoluten Nothwendigkeiten und, so lange dieses ohne Aufgabe des uns einzig leitenden Princips einer möglichsten Konsequenz geschehen kann, nach Analogie der mit so erfreulichen Erfolgen gepflegten Makrokosmenlehre, die Eigenschaften des menschlichen Organismus als eines thatsächlichen Mikrokosmus zu analysiren, wobei wir wiederholt nur daran erinnern, dass wir in unserer ganzen Darstellungsweise nichts für wahr gelten lassen wollen, was nicht als absolut nothwendig erwiesen ist, und dass daher eine Anfeindung unserer Lehre nicht sowohl auf die mäckelnde Beanstandung unserer der Sinnenwahrnehmung entnommenen Beispiele, als vielmehr auf die Widerlegung und den Umsturz der von uns als angebliche *Nothwendigkeiten* benützten und beim ersten Beginne unseres Baues in die Tiefe gesenkten Grundsteine und Grundsätze hingerichtet sein muss; denn gegen eine jede anderartige Anfeindung halten wir als einzige Schutz- und Trutzwaffe entgegen, dass Sinneswahrnehmungen täuschen und trügen, auf Befangenheit, Vorurtheil oder Betrug beruhen, wo immer und wie oft sie absoluten Nothwendigkeiten widersprechen.

§. 142.

Fahren wir also fort, während anderwärts materielle Beiträge zum Weiterbaue oder zum Umsturze unseres Unternehmens aufgesucht und herbeigeschafft werden mögen, nach der Analogie einer durch die erfreulichsten Erfolge begünstigten mathematischen Makrokosmographie unseren Mikrokosmenglobus weiter zu gürten und für den bevorstehenden, wie wir hoffen und erwarten, entscheidenden Kampf würdig zu rüsten und zu wappnen, so müssen wir noch auf demselben das *Polarkreisenpaar* verzeichnen. Dieselben verlaufen aber, wie die Mathematik ohne Widerrede diktirt, am Makrokosmenglobus, sowie an jeder, daher auch an

der Mikrokosmensphäre, wenn für sie, was wir behauptet, bewiesen oder jedenfalls zum Gegenbeweise ausgesetzt haben, die gleichen ekliptischen Verhältnisse wie für jenen gelten, gerade $90^0 - 23^0\ 27'\ 54'', 8 = 66^0\ 32'\ 5'', 2$ beiderseits von dem Aequator entfernt und parallel mit demselben, der eine auf der nördlichen, der andere auf der südlichen Hemisphäre. Diesen Befund auf den menschlichen Mikrokosmus übergetragen, ergibt sich, dass die mikrokosmischen Polarkreise

a) für den *kaum geborenen* menschlichen Organismus in Folge der Verhältnissgleichung: $90^0 : 66^0\ 32'\ 5, 2'' = 10'' : x$, oder $324000'' : 239525, 2'' = 10'' : x$ in welcher $x = 7{,}39''$ ist, etwas weniger als $7\,{}^1/_2$ Zoll beiderseits von des neugebornen menschlichen Körpers Mittellinie entfernt, und also etwa dort errichtet werden müssen, wo das menschliche *Handgelenk* begonnen hat und eine besonders langwährende mikrokosmische Sonnenbescheinung für die über dieses Gelenk weiter hinaus nach den mikrokosmischen Polen gelegenen Theile möglich zu machen scheint, gerade sowie im Makrokosmus die ausserhalb der Polarkreise gelegenen Länder zu manchen Zeiten eine besonders langwährende makrokosmische Sonnenbescheinung erfahren u. dgl., sowie

b) dass dieselben mikrokosmischen Polarkreise für den vollständig entwickelten, *begattungsreifen* und in geschlechtliche Umarmung hinsinkenden menschlichen Organismus in Folge der Verhältnissgleichung: $90^0 : 66^0\ 32'\ 5, 2'' = 3' : x$, oder $324000'' : 239525, 2'' = 3' : x$, in welcher $x = 2, 21'$ ist, etwas mehr als $2\,{}^1/_5$ Fuss beiderseits von des vollständig entwickelten menschlichen Körpers Mittellinie entfernt und also etwa dort gezogen werden müssen, wo die Rotation des Radius um die Ulna in charakteristischer Bewegung spielt, und allwo im Akte der begattungsbegierigen *Umarmung* in der Natur und augenfälligen Wirklichkeit eine Kreuzung des eigenen Südens mit dem eigenen Norden am Mikrokosmus stattfindet, welche als Aequivalent für die am

Makrokosmus ausserhalb der Polarkreise statthabenden, besonders lange ohne Unterbrechung andauernden Sonnenbescheinung angesprochen werden mag;

c) endlich, dass es wiederum Aufgabe der durch Aufzählung und Zusammenstellung von überschätzten Sinneswahrnehmungen erläuternden Physiologie sei, insbesondere anzugeben, in welchen mikrokosmischen Regionen des *vorgeborenen* menschlichen Organismus Polarkreise, deren graphische Darstellung dem nach absoluten und unverrückbaren Nothwendigkeiten handelnden Mathematiker gar keine Schwierigkeiten macht, aufgesucht werden müssen, sowie es überhaupt fortan seine Aufgabe ist, durch Berufung auf materielle Nachweise im Allgemeinen unsere auf absolute Nothwendigkeiten gründenden Behauptungen zu *bestättigen* oder *speciell zu widerlegen.*

§. 143.

Durch die Polarkreise wird bekanntlich auf jeder diesseits oder jenseits vom Aequator liegenden Hemisphäre des Globus und Kosmus derjenige Flächenraum, welcher nach Abzug der je $23^0\ 27'\ 54{,}8''$ betragenden heissen Zone noch übrig geblieben ist, in eine gemässigte und eine Polarzone abgegrenzt, von denen die erste beiderseits $43^0\ 4'\ 10{,}4''$, die letztere aber ebenso beiderseits $23^0\ 27'\ 54{,}8''$ umfasst. Auf den menschlichen Mikrokosmus übergetragen, beträgt dieses

a) beim neugeborenen menschlichen Organismus rechts und links für die gemässigte Zone je $4{,}78''$, für die Polarzone aber $2{,}61''$,

b) beim vollständig entwickelten menschlichen Organismus ebenfalls rechts und links für die gemässigte Zone je $1{,}42'$, für die Polarzone aber je $0{,}79'$, muss jedoch

c) beim vorgebornen menschlichen Organismus und überhaupt für eine jede andere Periode dieses Mikrokosmus erst noch ausgemittelt, resp. ausgerechnet werden.

Ohne uns mit Aufzählung und Beschreibung derjenigen

Länder und Mikrokosmentheile, welche in die eine oder andere der auf die angegebene Weise auf das Bestimmteste abgegrenzten sechs Zonen zu liegen kommen, für jetzt weiter zu beschäftigen, und ohne uns mit Namhaftmachung der, eine jede dieser Zonen von der andern charakteristisch unterscheidenden Merkmale und Eigenthümlichkeit, ebenso ohne uns mit dem Nachweise einer unverkennbaren Analogie, welche sich für die makrokosmischen und mikrokosmischen Zonenverhältnisse materiell und funktionell mit leichter Mühe auffinden und nachweisen lässt, für diesesmal weiter aufzuhalten, wollen wir uns blos damit begnügen, am Schlusse dieses Kapitels auf folgende allgemeine Bemerkungen hingewiesen zu haben:

§. 144.

Dadurch, dass wir an dem menschlichen Organismus einen Aequator, einen Meridian und Horizont, eine Ekliptik, zwei Koluren und zwei bevorzugte Parallelkreisenpaare an den Wende- und Polarkreisen aufgefunden und nachgewiesen haben, haben wir nunmehr sämmtliche Elemente zur Konstruirung einer menschlich-organischen sphaera armillaris oder eines menschlichen Mikrokosmenglobus geliefert. Kunstfertige Hände mögen sich nun unverzüglich damit beschäftigen, einen solchen Mikrokosmenglobus sich sinnig zu zimmern, und mit konsequenter Beachtung aller bedingenden Verhältnisse ihn mit den zugehörigen Ringen umgürten und wappnen, damit er ungesäumt den entscheidenden Kampf mit seinen zahlreichen, aber zuverlässig mehr übermüthigen als überlegenen Gegnern beginne, und obwohl zur Zeit noch allein und verachtet dastehend in der weiten Welt als ein unscheinbarer, im Meere der Unendlichkeit fast gänzlich verschwindender Punkt, rühmlich bestehe und siegend beendige, was ihm unfehlbar gelingt, wenn er es versteht, sich zum Mittelpunkte des Weltalles zu machen, sich in werkthätigen und weitest hinwirkenden Rapport mit dem Osten und Westen, mit dem Zenith und Nadir, mit dem Norden und Süden zu setzen. — Die Priester der beschreibenden Anatomie aber mögen fortan es nimmer unterlassen, den mensch-

lichen Organismus, welchen sie mit unverstandenem Missbrauche dieses Wortes schon von lange her einen Mikrokosmus genannt haben, nun auch jederzeit dieser seiner hohen und mit vollem Rechte thatsächlich zukommenden Würde gemäss zu behandeln. Zu diesem Zwecke dürfen von nun an nicht mehr graphische Darstellungen eines menschlichen Organismus, Organes, Organentheiles oder Organentheilchens erscheinen, welchen die Berechnung nach mathematischen Graden, welchen die Reduktion auf den allein und überall giltigen mathematischen Massstab, den Kreis mit seinen 360 Graden, die Kugel mit ihren eine sphaera armillaris zusammensetzenden Kreisen, abgeht. Diese Priester einer nach solchen Voraussetzungen dereinst erst *wissenschaftlich* zu nennenden Anatomie oder Organographie mögen, weil sie es bisher und ausserdem nicht verstehen, von dem mathematischen Geographen lernen, wie man es zu beginnen habe, einer solchen, für die Zukunft geradezu nicht mehr abweisbaren Anforderung mit Erfolg zu entsprechen. Dort werden diese hochgetragenen und, fast möchte man sagen, *wissenschaftlichem* Wissen feindlichen Priester lernen, wie leicht es ist, den Anforderungen der Natur, der Wirklichkeit und absoluten Nothwendigkeit zu genügen, wenn man sich nur erst entschlossen hat, ohne Eigendünkel, ohne Befangenheit und ohne Vorurtheil zu Werke zu gehen. Denn vom Makrokosmographen und mathematischen Geographen mag man lernen, dass das Weltall und die Erde, die nur ein Punkt in jenem ist, am Vortheilhaftesten und Erfolgreichsten mit einem und demselben Massstabe gemessen werden, welcher seinerseits die unscheinbarste Kleinigkeit eines unendlichsten Grades, den mathematischen Kreis und Punkt mit der vollkommensten und befriedigendsten Genauigkeit zu messen geeignet ist, und von demselben Mathematiker mag man lernen, dass kein Grund aufgefunden werden kann, warum man prätendire, dass für den menschlichen Mikrokosmus eigene und *exemte* Gesetze in der gemeinsamen Natur bestehen; von demselben mag man lernen, dass der Mensch an seinem Werthe nichts verliere, wenn er dem Weltall und dieses dem Staubkügelchen gleich gesetzt werde, dass es aber eine des Menschen hohe und

wunderbar ausgebildete Fähigkeiten wahrhaft entwürdigende Kurzsichtigkeit und in argem Vorurtheile befangene Arroganz verrathe, wenn man länger darauf bestehen will, zu behaupten, dass der menschliche Geist und Organismus den die gesammte Materie beherrschenden, bewegenden, belebenden Gesetzen überhoben, dass er *allein* ganz oder wenigstens zumeist ausser dem *gemeinen* Gesetze gestellt sei.

§. 145.

Sowie daher der mathematische Geograph sich nicht nur einen Himmel- und einen Erdglobus mit ganzem dazu gehörigen Waffenschmucke angeschafft hat, sondern sowie er auch auf jeder Hemisphäre, auf jedem Sphärentheile und auf jeder Länderstrecke von noch so geringem Umfange die darauf bezüglichen Gradmessungen nach der Länge und Breite, nach den Verhältnissen der Besonnung und Beschattung, der Tages- und Jahreszeiten u. s. w. abzuzeichnen und leicht verständlich graphisch darzustellen sinnreich versteht: ebenso muss auch fortan der Anatom ein *mathematischer Mikrokosmograph* werden, alle seine graphischen Darstellungen auf eine sphaera armillaris reducirend. Nicht blos für den im Akte der Begattung, oder in der seligen Wonne der befruchteten Mutter, oder in den einigenden Fruchthüllen, einem geheimnissvollen mikrokosmischen Eden, vereinigten Gesammtmikrokosmus müssen wir Mikrokosmengloben bekommen, sondern sämmtliche durch Aequator, Meridian, Horizont, Ekliptik und Koluren der verschiedensten Perioden gebildeten Hemisphären, sämmtliche durch die drei erstgenannten grössten Kreise geschaffenen sphärischen Dreiecke, endlich alle einzelnen Körpertheile müssen nach den weitläufig auseinandergesetzten mathematischen Grundsätzen niedergezeichnet und leicht nachmessbar dargestellt werden, alles gerade so, wie der Geograph dieses mit den makrokosmiscben Länderstrecken schon längst gethan hat. Insbesondere müssen zunächst mikrokosmische Sphären des zweiten, dritten, vierten und nten Ranges für die Becken-, Bauch-, Brust- und Kopfregion nach

aufwärts, und ebenso für die Lenden-, Knie-, Fersen- und Zehenregion nach abwärts in voller Armatur in das Feld gestellt werden. Auf diese Weise allein wird es dem darstellenden Anatomen, welcher eben dadurch thatsächlich und in Wahrheit *ein wissenschaftlicher,* weil mathematischer Mikrokosmograph geworden ist, gelingen, eine Bildersammlung sich anzuschaffen, welche in Wahrheit den Namen eines anatomischen *Atlases* verdient, womit man bisher so gerne schon, sich offenbar mit fremden und schlecht anstehenden Federn schmückend, Bildersammlungen begabt hat, welche diesen vielversprechenden Namen geradezu in gar keiner Weise zu rechtfertigen geeignet sind.

§. 146.

Dabei können wir uns unmöglich der Besorgniss hingeben, dass man uns im Ernste noch für längere Zeit den Zweifel vorhalte, ob denn eine solche Bearbeitung in der That auch Früchte verspreche, welche den darauf verwandten Mühen einigermassen äquivalent sein werden, und ob denn ein solches Beginnen überhaupt einiges Resultat produciren werde? — Eine solche Besorgniss kann uns nicht länger belästigen, weil wir den gelehrten Herren in Wien und in Prag, in Berlin und in Leipzig, welche uns diesen geistreichen Zweifel entgegengeworfen haben, aus angeborener Gutmüthigkeit nicht zutrauen, dass sie im Ernste noch längere Zeit sich mit der ihre verrathenen Kräfte offenbar bei Weitem übersteigenden Frage: *Wozu dieses oder jenes neugeborene Kind?* beschäftigen werden. Vielmehr erwarten wir von ihnen, und rathen es ihnen im vollsten Ernste an, dass sie gern oder ungern sich entschliessen, die neuvorgeschlagene Bearbeitungsweise selbstthätig zu versuchen, und dann erst berücksichtigungswerthe Worte darüber zu sprechen, ob diese neue Lehre eines weiteren Ausbaues werth und fähig sei, oder ob sie es verdiene, gleich so vielen andern, welche ebenso rasch verschwinden, als sie aufgetaucht waren, oder welche, nachdem sie mehr oder weniger lange Zeit hin die Geister des Menschengeschlechts in unwürdigen Banden gefangen hielten, als auf Irrthümern erbaut erkannt wurden,

alsbald der Vergessenheit wieder übergeben zu werden. Zudem können wir diesen offenbar *ungeschickten* Zweiflern gegenüber, weil sie zum Theile nicht so sehr an dem *Erfolge,* als vielmehr an der *Möglichkeit* der von uns in Vorschlag gebrachten Bearbeitungsweise einer *wissenschaftlichen* Organismenlehre, in unklarem aber wohlbegründetem Bewusstsein der ihnen innewohnenden schwachen, zumal mathematischen Kräfte, verzweifeln zu müssen glauben, die beruhigende Behauptung wiederholen, dass der Mikrokosmograph in manchen Stücken, deren wir im Verlaufe dieser Darstellung schon mehrere angegeben haben, voraussichtlich viel leichter zu arbeiten haben wird, wenn er den Aufbau einer mathematischen Organismenlehre versucht, als der Makrokosmograph zu arbeiten hatte, bis es ihm gelungen ist, sein Weltgebäude zu jener Höhe hinaufzuführen und mit jener Schöne auszuschmücken, wie weit es ihm bisher gelungen ist. Den Erfolg anlangend, so wagen wir wiederholt aller entgegensprühenden Verhöhnung und Schmähung zum Trotze zu behaupten, dass er in kurzer Zeit ein *grosser* sein müsse, so wahr als die Mathematik überall Grosses gewirkt hat, wo sie treulich und redlich gepflegt, wo sie mit lauterer Uneigennützigkeit und mit reinem und unbefangenem Geiste zu Rathe gezogen worden ist!

§. 147.

Ja statt uns in unseren kühnen Hoffnungen irre oder nur wankend machen zu lassen, wagen wir es, dieselben gegen früher noch um ein Unendliches zu steigern, und behaupten: dass, so wie wir jetzt die *Makrokosmologie* als Analogon dazu benützen, uns Klarheit und Einsicht in den *Mikrokosmus* zu verschaffen, in nicht gar ferner Zukunft eine Zeit kommen werde, in welcher man die *Mikrokosmologie* und Organismenlehre umgekehrt als Analogon dazu benützen wird, Klarheit und Einsicht und Verständniss in manche Theile des *Makrokosmus* hineinzutragen, wohin vorzudringen es eben deshalb bisher unmöglich war, weil die Organismenlehre, und insbesondere die Erkenntniss und das *Verständniss* des menschlichen Mikrokosmus im Vergleiche gegen

die ausserordentlichen Fortschritte der Makrokosmologie so ausserordentlich und schimpflich weit zurückgeblieben ist. Denn ohne dem geistvollen Weltsysteme eines Ptolomäus zu nahe zu treten, ohne dem kühnen Umsturze aller Verhältnisse, wie ihn ein Kopernikus gewagt hat, den wohlverdienten Werth zu bestreiten, ohne dem kunstfertigen Wundergebäude eines Tycho de Brahe und Laplace die wohlgebührende Bewunderung zu versagen, glauben wir doch nicht zu viel zu wagen, wenn wir behaupten, dass alle diese Weltsysteme und Kunstgebäude, welche sämmtlich auf mathematischen Grundpfeilern und mit eiserner Konsequenz aufgeführt und ausgebaut worden sind, allerdings noch einer *Verbesserung* fähig sind. Diese Verbesserung wird wiederum in einem grossen Umsturze bestehen, und wohl erst dann ausgeführt werden können, wenn die Organismenlehre zu einer höheren Würde emporgetragen worden ist. Ist nämlich *dieses* einmal geschehen, so kann ein gewaltiger und tief erschütternder *Rückstoss* vom Mikrokosmus auf den Makrokosmus unmöglich mehr ausbleiben, und die Folge hievon wird, der Veranlasser, der Lenker und Leiter dieses Rückstosses mag heissen wie er will, nothwendig die Grundlage eines *neuen* Weltsystemes sein, welches seiner Form und seiner Bedeutung nach keinen anderen Namen als den eines *organischen* führen kann. — *Dieses* sind die Folgen, dieses sind die Resultate, welche wir von einer mathematischen Bebauung der Organismenlehre, und insbesondere einer menschlichen Mikrokosmologie mit unerschütterlicher und wohlbegründeter Zuversicht erwarten. Solche Hoffnungen, solche Erwartungen sind aber gewiss auch geeignet, alle Kräfte anzuspornen, um durch strengkonsequente und tiefeindringliche mathematische Bearbeitung die gesammte Organismenlehre auf eine des grossen Zweckes würdige Höhe zu erheben, nachdem einmal die Ueberzeugung festgestellt ist, dass dieser Zweck ohne die angedeutete Vervollkommnung nimmer wird erreicht werden können.

Von dem eingeschriebenen und dem herumbeschriebenen Kreise *).

§. 148.

Durch die drei grössten Kreise, welche Aequator, Meridian und Horizont heissen, werden an der Kugel diejenigen drei Gegensatzpaare je nach ihren Hälften getrennt, welche unter dem Namen der räumlichen Dimensionen allgemein bekannt sind, und von welchen der Grundsatz gilt, dass sie an einem jeden Körper ausgedrückt, vorhanden und nachweisbar sein müssen.

In den vorausgegangenen Abschnitten haben wir daran erinnert, in welcher Weise sie vom Makrokosmographen zur Verzeichnung der Grenzscheiden benutzt werden, und darauf hingedeutet, wo und mit welchen Erfolgen dieselben grossen Kreise am menschlichen Organismus in ganz analoger Weise gesucht und errichtet werden müssen, um dem Zwecke einer überall in der Natur ausgeprägten und werkthätigen Gegensatzscheidung oder Dimensionenhalbirung zu dienen. — Ein zweites Gedritte von anderen grössten Kreisen, nämlich die Ekliptik und beide Koluren werden von dem Makrokosmographen benutzt, um Verhältnisse zu versinnlichen, zu verdeutlichen und wohl auch zu erklären, welche zunächst aus dem Gegensatze eines makrokosmischen Weltkörpers zu einem anderen resultiren. Auch in Bezug auf dieses

*) Interessant für dieses Kapitel ist die Mythe der Yumale in Tumale Centralafrika's, wornach ein Mann links und ein Weib rechts aus dem Walde hervorkam, mit einer *doppelten*, ausserordentlich starken Haut versehen; so wie auch der buddhistische Rosenkranz ein unbestreitbares Symbol für unsere Anschauungsweise des *organischen* Lebens im Grossen und Kleinen zu sein scheint. Vergl. *Ausland Novemberheft* 1847. Nachträglich.

zweite Gedritte grösster Kreise haben wir in vorausgehenden Paragraphen auf mancherlei Erfahrungen hingewiesen, welche zur Feststellung und Verzeichnung derselben den Magrokosmographen veranlassten, und an Schlüsse und Folgerungen erinnert, welche dem Makrokosmographen für *bewiesen* gelten, weil er bei solchen Schlüssen und Folgerungen sich auf mathematische Gesetze und allgemeine Nothwendigkeiten beruft. Nicht weniger haben wir aber auch in dieser Beziehung am menschlichen Organismus, wenn wir ihn nämlich in den Verhältnissen seines Gegensatzes zu dem ihm nächsten Weltkörper, oder zu seinen, ihn in verschiedenen Entwicklungsstufen ergänzenden zweiten Organismenhälften betrachten, Eigenthümlichkeiten aufgefunden und *nachgewiesen,* welche den Versuch, den menschlichen Organismus auch in seinem Wechselverhältnisse zu andern Körpern auf eine, dem Makrokosmographen abgelernte Weise zu behandeln, vollständig rechtfertigen, und die Aussicht auf bedeutungsvolle Erfolge eröffnen.

§. 149.

Nebstdem haben wir noch zwei weitere Kreisenpaare, die mit dem Aequator parallelen Wende- und Polarkreise am Makrokosmus betrachtet, welche als Grenzscheiden für gewisse, nothwendig im Gefolge der bei der Beschreibung einer Ekliptik vor die Augen geführte, im ekliptischen Wechselverhältnisse zwischen zwei Himmelskörpern bedingte Erscheinungen dienen, und als letzte Requisite zur vollständigen Armirung einer mathematischen Himmels- oder Weltsphäre verlangt werden. Auch haben wir nicht unterlassen, am menschlichen Organismus diese letztverlangten beiden Gürtelpaare anzubringen, um unseren Mikrokosmenglobus zu dem bevorstehenden Kampfe, in welchen er hinausgesendet werden soll, würdig aussustatten und ehrfurchtgebietend zu rüsten; — und es wäre sofort offenbar ein Leichtes, in steter Analogie mit der siegreichen Makrokosmenlehre gar manche Verhältnisse und Wechselbeziehungen gar mancher Organismentheile zu erforschen, zu versinnlichen und aufzuklären, gleichwie dieses der

Makrokosmograph in der mathematischen Astronomie mit dem besten Erfolge für unzählbare Verhältnisse und Wechselbeziehungen gar mancher, zu einem für sich abgeschlossenen Systeme gehörenden Weltkörper unter und zu einander schon immer gethan hat. Allein wir mussten glauben, auf unserem Wege eine grosse Lücke, deren auserordentlicher Werth uns nicht ungestraft ausser Acht und hintangesetzt werden zu dürfen scheint, unausgefüllt zu lassen, deren natur- und sachgemässe, und mit thunlichster Konsequenz bewerkstelligte Ausfüllung nicht etwa bloss zur Abrundung eines, von eitler Laune gebotenen und willkührlich beliebten künstlichen Systemes, sondern zur erschöpfenden Beschauung und vollständigen Erkenntniss der organischen Welt absolut nothwendig verlangt wird, indem eine mit einiger Gewandheit und Umsicht durchgeführte Ausfüllung dieser Lücke zuverlässig ebenso viel Nutzen und Vortheile verspricht, als eine Vernachlässigung derselben Schaden und Nachtheile im unausbleiblichen Gefolge zählt.

§. 150.

Wir haben nämlich schon an verschiedenen Orten unseres ersten und zweiten Beitrages, unseres Interlokutes und dieses vorliegenden dritten Beitrages darauf hingewiesen und behauptet, dass es nicht genüge, irgend einen Körper in seinem nothwendigen Gegensatze zu seiner Umgebung und Aussenwelt zu betrachten, dass es auch noch nicht genüge, die allgemein und ohne Ausnahme für einen jeden Körper vorhandenen Gegensätze seiner drei Dimensionen nach der ± *Breite*, ± *Dicke* und ± *Höhe* aufgefunden, erkannt, nachgewiesen und abgegrenzt zu haben: sondern dass es eine von absoluter Nothwendigkeit gebotene Anforderung sei, einen weiteren Gegensatz anzuerkennen, zu erforschen und aufzusuchen, nachzuweisen und abzugrenzen. Wir haben diesen weiteren Gegensatz den zwischen *Aussen* und *Innen* bestehenden, oder den aus der Richtung von Aussen nach Innen oder umgekehrt entspringenden genannt, wir haben von ihm behauptet, nicht nur dass er an jedem Körper und wirklich abge-

schlossenen oder nur als abgeschlossen gedachten Raumtheile vorhanden sein, aufgesucht, erkannt und anerkannt, auch wohl nachgewiesen werden *müsse*, sondern auch, dass er, als ± Aussen und ± Innen, das erste, weil allgemeinste und alle anderen Gegensätze in sich einschliessende und umfassende Gegensatzpaar genannt und fortan als solches angesehen und behandelt werden *müsse*. Ist diese unsere Behauptung eine allgemeine und der absoluten Nothwendigkeit abstrahirte Wahrheit, und verlangen wir von einem Jeden, welcher als Anhänger oder als Gegner unserer Lehre sich zu geriren berufen fühlen mag, dass er entweder *diese* oberste Wahrheit freimüthig und aufrichtig *bekenne*, oder dass er sie ebenso freimüthig und aufrichtig unter Beifügung von *Entscheidungsgründen* für seine abweichende Meinung *widerspreche* und *bekämpfe*: so muss sie auch für den Makrokosmus ersten, zweiten, dritten, vierten und **n**ten Ranges, wie für den Mikrokosmus ersten, zweiten, dritten, vierten und **n**ten Ranges, und in ganz gleicher Weise gelten. Ist aber dieses Letztere der Fall, wie er es sein *muss*, so ist ebendadurch zugleich auch die Möglichkeit gegeben, Makrokosmus und Mikrokosmus in analoger Weise zu behandeln, sei es nun, dass dieser erste, oberste und allgemeinste Gegensatz am Makrokosmus zuerst, oder aber am Mikrokosmus zuerst entdeckt, wahrgenommen und nachgewiesen worden ist.

§. 151.

Da wir nun in dem vorliegenden ersten Theile unseres dritten Beitrages nach dem Ziele gestrebt haben, den menschlichen Organismus als einen Mikrokosmus zu betrachten, und ihn einmal versuchsweise in *analoger* Weise zu behandeln, wie der Makrokosmolog seinen Makrokosmus behandelt, weil wir wir zu der Ueberzeugung gebracht und zu dem den Makrokosmologen ehrenden, den Organismologen aber nicht besonders ehrenden Geständnisse gezwungen worden waren, dass Ersterer dem Letzteren um Vieles vorausgeeilt sei, so geschieht es im Interesse eines *konsequenten* Verfolges des einmal begonnenen Verfahrens, wenn wir

die Makrokosmologie zuerst fragen: in welcher Weise *sie* das erste und oberste Gegensatzpaar, welches überall, also auch am Makrokosmus bestehen muss, behandelt, erforscht und abgegrenzt habe? Erst nachdem diese Frage beantwortet ist, werden wir in den Stand gesetzt, zu entscheiden, ob es auch für den Abschnitt, welcher über dieses erste und oberste Gegensatzpaar zu handeln bestimmt ist, rathsam sei, die Makrokosmenlehre auf der Höhe, bis zu welcher sie sich bis jetzt emporgeschwungen hat, als eine vortheilhaft leitende Analogie anzuerkennen, wie wir es bisher mit Freuden und ohne Rückhalt gethan haben, weil wir erkannten, dass das Rechts und Links, das Vorn und Hinten, das Oben und Unten nicht besser, bestimmter und zweckmässiger abgegrenzt werden kann, als es in der Makrokosmenlehre durch den Aequator, Meridian und Horizont geschehen ist; — weil wir ferner erkannten, dass eine Ekliptik mit ihren Koluren und Parallelkreisen, welche eben wieder in der Makrokosmenlehre so ausgezeichnete Dienste leistet, auch von dem Organismologen mit unberechenbarem Nutzen und Erfolge benützt werden könne, wenn er darnach bestrebt ist, das Verhältniss und die Wechselbeziehung eines Organismus zu und zwischen seiner nächsten und nothwendigsten Umgebung zu erforschen und festzustellen: oder ob es vielleicht rathsamer erscheinen werde, das Verhältniss der beiderseits thatsächlich und unverkümmert fortbestehenden Analogie umzustürzen, und mit gewechselten, gerade entgegengesetzten Zeichen zu operiren, nicht weil die Sache, die Analogie oder der Werth der Gleichung eine Aenderung erlitten hat, sondern lediglich deswegen, weil vielleicht eine solche, das Wesentliche niemals beeinträchtigende, wenn konsequent durchgeführte Abänderung des Operationsverfahrens, eine Erleichterung und Beförderung unseres Strebens nach Wahrheitserforschung und Wirklichkeitsverständniss in erwünschte Aussicht stellt, und mit einiger Wahrscheinlichkeit erwarten lässt.

§. 152.

Fragen wir nun die Makrokosmenlehre, wie sie den Abschnitt abgehandelt habe, in welchem der makrokosmische Gegensatz zwischen ± *Aussen* und ± *Innen* besprochen wird, so findet man etwa Folgendes:

Auch der Makrokosmolog hat zu allen Zeiten anerkannt, dass ein solcher Gegensatz nicht nur thatsächlich vorhanden, sondern dass es für die ganze Lehre von ausserordentlichem Belange sei, denselben möglichst festzustellen und grundsatzmässig abzugrenzen. In seinem Streben, dieses Gegensatzpaar festzustellen und abzugrenzen, fühlte sich der Makrokosmolog zu allen Zeiten dadurch sehr befördert und gehoben, dass er überall und allzeit ein sehr gediegener Mathematiker war, und dass er sich aus eben dieser Mathematik erinnern konnte, wie dort das zu erläuternde Gegensatzpaar sehr einfach aber höchst erschöpfend durch das Symbol eines Kreises mit seinem Centrum figürlich dargestellt, und durch eine Kugel mit ihrem Mittelpunkte materiell verkörpert und zur allseitigen, sinnigen und beliebigen Beschauung in die rotirenden Hände gelegt werde. Das ernstlichste Streben war daher zu allen Zeiten darauf gerichtet, den Kreis und das Centrum, den Sphärenumfang und den Mittelpunkt zu finden, welchen das Weltall oder ein Weltkörper beschreibt und erfüllt. In diesem nächsten Streben wurde der Makrokosmolog ferner wieder dadurch sehr wesentlich befördert, dass er gleichfalls aus der Mathematik sich erinnerte, wie es ein Leichtes sei, einen beliebigen Kreis und eine beliebige Kugel zu gewinnen, wenn es nur erst gelungen war, den dazu gehörigen Mittelpunkt aufzufindon und festzustellen. Um nun dieses sehnlich gewünschte Bedürfniss, von dessen Fund die Gewinnung des Weltalles abhing, um nun diese unscheinbare Geringfügigkeit eines angeblich körperlosen, vor den menschlichen Sinnen wegen unendlicher Kleinheit geradezu gänzlich verschwindenden Punktes, den man passenderweise zum Mittelpunkte kreiren könnte, sich zu verschaffen, hat der Mensch, dieser Sohn eines kühnen Geschlechts, wenn er seine Flüge in

die fernsten Himmelsräume wagt, dieser Sohn eines allmächtigen Vaters aber, wenn er bei seiner Kühnheit zugleich die Demuth und Bescheidenheit behält, sich nöthigenfalles dem Sandkorn und dem Staubkügelchen, dem für die animalische Sinneswahrnehmung in ein Nichts verschwindenden *Punkte gleich* zu setzen, sich selbst zum Mittelpunkte des Weltalles gemacht, und dadurch eine thatsächliche und materielle Feststellung des makrokosmischen Gegensatzes, zwischen Aussen und Innen, und eine erkennbare Abgrenzung dieser Gegensatzhälften sich erobert.

§. 153.

Weil jedoch der Mensch sich zu winzig dünken mochte, die Gegensatzhälfte der ganzen Aussenwelt gegenüber zu vertreten und im Makrokosmus würdig zu repräsentiren, hat er in längst verflossener Vergangenheit sich dieser Rolle enthoben, und statt seiner die für das Menschengeschlecht, aber auch für Thiere, Pflanzen und Mineralien gemeinsame Mutter *Erde* als Mittelpunkt des Makrokosmus hingestellt und gelten lassen. Diese Supposition der *Erde* statt des Menschen und statt eines jeglichen Menschenindividuums an die Stelle des Mittelpunktes im Gesammtmakrokosmus war der Grundstein für ein neues, lange Zeit hindurch mit Eifer und Sorgfalt fortgebautes, besonders aber vom alexandrinischen Ptolomäus vervollkommnetes und ausgeziertes Weltgebäude, und seit dem Augenblicke dieser Grundsteinlegung, bei welcher Feier der Mensch sich von dem ihm gebührenden Platze hat verdrängen lassen, scheint er selbst fast in gänzliche Vergessenheit gerathen zu sein. Weder Mittelpunkt noch Peripherie, schwebte er seitdem unsicher zwischen beiden Extremen, nur dunkel noch sich der ihm einwohnenden Würde und des verlorenen Werthes bewusst. Verschiedene Versuche, die frühere, jetzt nur in Mythenklängen noch angedeutete Stellung wieder zu gewinnen, sind total misslungen, weil der aus der Welt Mittelpunkt verdrängte Mensch es verschmähte, auf diese verachtete Stelle zurückzukehren, und vielmehr aus allen Kräften sich bestrebte, blos in der Richtung nach Aussen zu wirken, und blos in dieser Richtung hin *augen-*

fällige Eroberungen zu machen. Der Ausbau des makrokosmischen Systems verschlang alle bessern Kräfte, der Mikrokosmus wurde gänzlich vergessen und arg vernachlässigt, und wie es gar oft zu gehen pflegt, der Hintangesetzte glaubte sich auf andere Weise entschädigen zu dürfen, er schwelgte in der Rückerinnerung an das verlorene Paradies, er klammerte sich ängstlich an die wohltönenden aber nicht mehr verstandenen Mythen, er tröstete sich mit der Zukunft eines mit Paradieses-Wonnen ausgestatteten Himmelreiches, welches er in unbekannter Ferne aufsucheu zu müssen glaubte, und welches ihn dereinst für die Schmach seiner Zurück- und Beiseitesetzung mit ungekannten und unverstandenen Genüssen reichlich entschädigen sollte. Trotz allen Widerspruches, den wir voraussichtlich zu gewärtigen haben, müssen wir daher aus solchen Gründen und weil wir stets bestrebt sind, die Sachen und Verhältnisse so zu nehmen und zu nennen, wie sie wirklich sind, geradezu behaupten, dass die Anthropologie und Mikrokosmenlehre fortan in ebendem Verhältnisse *unentwickelt* und *zurückgeblieben* ist, als die übrige Materienlehre und Makrokosmologie sich ununterbrochen weiter entwickelt und zur riesenhaften Höhe emporgehoben hat.

§. 154.

Aber auch diese Erweiterung und Ausdehnung des makrokosmischen Mittelpunktes, welche dadurch bewerkstelligt worden war, dass der Mensch die ihm gebührende Stellung an die gemeinsame Mutter Erde nur zu willfährig abtrat, und welche als hauptsächlichster Grundstein dem ganzen *ptolomäischen* Weltgebäude znm unerschütterlichen Fundamente dient, konnte für die Dauer nicht genügen. Kopernikus ist des Führers Name, unter dessen Fahnen sich die Streiter sammelten, um dem makrokosmischen Mittelpunkte eine weitere Ausdehnung zu gewinnen, weil ja der Mensch, mit sammt seiner Erde und Allem was dazu gehört, viel zu geringfügig und unscheinbar ist, um als angeblicher Mittelpunkt in der Eigenschaft einer würdigen und ebenbürtigen Gattin und Braut dem gewaltigen, unendlichen Makrokosmus ge-

genübergestellt oder angetraut zu werden. Diese kühne Streiterschaar erzitterte nicht über dem Wagnisse, die Erde aus dem Mittelpunkte zu heben, und durch diesen kühnen Eingriff das ganze, auf mathematischen Grundsätzen fest und sicher aufgebaute Weltgebäude um ebenso viel fester und sicherer und dauerhafter zu begründen, als der neue Mittelpunkt des neuen Weltgebäudes, *die Sonne,* grösser, umfangsreicher, bedeutungsvoller und gewichtiger sei, als der aufgegebene und durch des Kopernikus kühne Streiterschaar unbarmherzig bei Seite gesetzte ptolomäische Mittelpunkt, *die Erde.*

§. 155.

Auch diese Erweiterung des makrokosmischen Mittelpunktes, und die nothwendige Folge hievon, eine unbemessbare Hinausrückung der peripherischen Makrokosmengrenze, ist für die Erforschung, Würdigung und Erkenntniss des ursprünglichen, nun aber schon in zweiter Reihe verdrängten makrokosmischen Mittelpunktes, des Menschen mit seinem Organismus und seinen Fähigkeiten, wir gestehen es unverholen, nicht besonders günstig gewesen. Denn je mehr der Makrokosmus in der peripherischen Richtung an Erweiterung gewonnen hatte, je mehr den kühnen Streitern eroberungsfähiges Land alldort vor die Augen gestellt und Preis gegeben war, desto mehr drängten sich auch alsbald alle besseren Kräfte nach dieser, hohen Ruhm und reichliche Beute verheissenden Richtung; — und je mehr eben diese besseren Kräfte auf diese vielverheissenden Streifzüge in die fernen Lande verwendet wurden, um so schwächer, unbrauchbarer und erfolgarmer waren Diejenigen, welche in Unthätigkeit zurückgeblieben waren, oder in der Heimath planlos und unzweckmässig verwendet worden sind. Denn während der Makrokosmolog seit jener Erweiterung des Kampfplatzes rühmlich vorwärts schritt, und unleugbar von Sieg zu Sieg getragen wurde, kann man gleich Rühmliches vom Mikrokosmenlehrer nicht sagen, wenn man nicht von arger *Täuschung* sich umstrickt und befangen wissen will. Thatsächlich steht vielmehr fest, dass sowohl die Mythologie, sei es nun,

dass sie sich mit der *Vergangenheit* und ihren längst unverständlich gewordenen Klängen, oder dass sie sich mit der *Zukunft* und ihren unbegründeten, weil von vornherein als *übernatürlich* und *unverfehlbar* bezeichneten Hoffnungen beschäftigte, und in beruhigenden *Träumen* sich wiegte, — als auch die Physiologie, sei es nun, dass sie sich mit den Formen des materiellen Daseins oder dass sie sich mit den Erscheinungen des ewig angestaunten bunten lebendigen Kräftespieles beschäftigen mochte, seit der Zeit, wo der bezeichnete Grundstein zu dem nach Kopernikus benannten Weltgebäude gelegt worden ist, Fortschritte *nicht* gemacht haben, welche nur im Entferntesten einen Vergleich mit den Eroberungen und Siegen der Makrokosmenlehre auszuhalten im Stande wären. Will man nämlich zwar nicht bestreiten, dass namentlich von Seite des Physiologen allerdings Vieles, vielleicht nur gar *zu* Vieles geschehen sei, um sich unermessliche Reichthümer an Thatsachen zu sammeln, so muss man geradezu bestreiten, dass für ein *Verständniss* dieser unermesslichen Thatsachen in der letztgenannten Zeit und für die Organismensphären nur einiges besonders Erfolgreiches geleistet worden sei. Während übrigens der Organismolog in den Stand gesetzt ist, wenigstens mit *scheinbaren* neuentdeckten Reichthümern sich zu brüssten, ist für den Mythologen auch selbst dieses Zugeständniss nicht erlaubt, wenn man nicht aller Wahrheit frechen Hohn sprechen will, indem sowohl, was Vergangenheit als was Zukunft betrifft, die Mythologie der Gegenwart sich mit Längstdagewesenem und Längstgeglaubtem fort und fort nährt, von dem sie noch zum Uebermasse aller Widersinnigkeit verlangt, dass es der Natur der Sache nach so beschaffen sein müsse, dass es von einer Gegenwart niemals *begriffen* und *verstanden* werden könne oder dürfe, weder jetzt, noch früher, noch später.

§. 156.

Zwar hat eine andere Lehre, *Philosophie* genannt, sich zu allen Zeiten bestrebt, diesem bedenklichen Vorfalle der Dinge nach der peripherischen Richtung kräftigst entgegenzuarbeiten, und

dem Menschen die hohe Würde, welche er zu verlieren so grosse Gefahr lief, seitdem er sich aus dem Mittelpunkte der Welt hatte verdrängen lassen, fortwährend zu bewahren: allein verschiedene ungünstige Zeitereignisse liessen ihre Worte nicht zu jener Anerkennung kommen, welche sie in der That verdienen, und so geschah es, dass sie viel zu schwach war, dem mächtigen Strome der Gegenwart nach der peripherischen Richtung einen besonders erheblichen Damm entgegenzusetzen. Unter diesen widerlichen Zeitereignissen ist man nicht selten geneigt, die Erfahrungssache an die erste Stelle zu setzen, dass das Streben der Philosophen, wo es nur immer einigermassen erfolgreich und thatkräftig werden zu sollen schien, in natürlichen und bedenklichen Konflikt mit dem Treiben der Mythologen und ihrer Freunde gerieth, von diesen sofort mit den unrühmlichen Waffen des Zwanges und der *materiellen* Unterdrückung bekämpft und beseitiget worden ist. Allein wir können uns nicht entschliessen, dieser Rangordnung beizustimmen, sondern finden das erste und hauptsächlichste widerliche Ereigniss, welches die wünschenswerthe Wirksamkeit der Philosophie so hartnäckig verhinderte und vereitelte, in dem Umstande, dass sie seit vielen Jahrhunderten auf eine weniger günstige und vortheilhafte und die Erfolge zum Voraus sichernde Weise betrieben wird. Statt nämlich die Ergebnisse der Mythologie, der Organismologie oder Physiologie, der gesammten Naturkunde oder Makrokosmologie sorgfältig zusammenzufassen, mit *mathematischem* Sinne zu ordnen, wie es etwa ein Pythagoras und seine Schule vor ihm und nach ihm gethan hat, und auf eine solche *unverwüstliche,* weil auf absolute Nothwendigkeiten gegründete Mikrokosmenlehre ein System oder Weltgebäude aufzuführen, haben unsere *modernen* Philosophen die Ergebnisse einer trägen oder schwärmerischen Mythologie entweder *geschmäht* oder *vergöttert,* die Befunde der Organismenlehre entweder als *unerklärliche* Wunder angestaunt oder nach *willkürlichen* Tendenzen zur Abrundung eines von *Launen* gebotenen Systemes entstellt und missdeutet, die *Wahrheiten* der Makrokosmen- und gesammten Naturlehre über sogenannte *leblose* Gegenstände verachtet oder doch wenig-

stens gering geschätzt, weil sie sich von dem irrigen Eigendünkel nicht losreissen konnten, dass der Mensch und sein Werth nach *eigenen* Gesetzen und vor einem *exempten* Gerichte zur Rechenschaft und Beurtheilung gezogen werden müsse, und um diesem Allem die wenigrühmliche oberste Krone aufzusetzen, so dass ein solcher Kopfschmuck viel mehr einem ganz anderen Dinge als einem Ehrenkranze gleich sieht, haben eben dieselben modernen Philosophen, welche beständig nur über widrige Zeitverhältnisse zu klagen geneigt sind, eine jede Kultur der Mathematik, welche über die Null oder das Einmaleins nach unten oder nach oben hinauszugehen sich anschickte, auf eine grausenhafte Weise vernachlässigt, und damit aus eigenem Antriebe sich alles Rechtes begeben, auf *Glaubwürdigkeit* und *Nachfolge* Anspruch machen zu dürfen. Diese *verkehrte Betriebsweise* einer modernen Philosophie nennen wir das erste und hauptsächlichste widrige Zeitereigniss, und erinnern nur noch daran, dass eben diese Philosophie auch in neuer und neuester Zeit anerkannte und unverwelkliche Ruhmeskränze sich erworben hat, wo sie ihr Gebäude auf *mathematischen* Grundpfeilern aufzubauen bestrebt war, zu dessen Beweis wir Leibnitz, den Erfinder der Differentialrechnung, und Kant, den Gründer und den Vater alles dessen, was in der Philosophie der allerneuesten Zeit nur irgend noch Gutes herausgefunden werden mag, in das Gedächtniss zurückrufen, während freilich bei dieser Gelegenheit nicht verschwiegen werden kann, dass gerade die Worte dieser *anerkannt grossen* Geister von denjenigen mit Bann und Interdikt belegt werden, welche im Reiche der modernen Mythologie zuoberst auf dem Throne sitzen, und von dort aus alles zu knechten trachten, was ihre trägen Träume zu stören droht.

§. 157.

Allein selbst auch der kopernikanische Umsturz der Dinge scheint für die Dauer nicht mehr genügen zu wollen: denn selbst die Sonne, obwohl dem körperlichen Inhalte nach 1400000mal voluminöser als die Erde, ist nicht im Stande, als Mittelpunkt dem

gesammten Makrokosmus gegenüber länger das Gleichgewicht halten zu können, und der Makrokosmolog macht schon lange nicht mehr ein Geheimniss daraus, dass das *vereinte Sonnensystem* zusammengefasst und auf einen einzigen Punkt zusammengedrängt werden müsse, um als Mittelpunkt eines Gesammtmakrokosmus eines *weiteren* Ranges zu gelten und zu fungiren. Was dabei aus dem, jetzt schon weit zurückverdrängten und vergessenen, jedenfalls unwürdig behandelten, sei es, weil überschätzten oder zu gering geachteten menschlichen Organismus mit allen seinen Würden und Fähigkeiten werden müsse, wenn es nicht gelingt, diesem zu unwiderstehlicher Stärke angeschwollenen Strome in peripherischer oder centrifugaler Richtung einen kräftigen Damm entgegen zu setzen, liegt auf klarer Fläche. Der längst vergessene und seinem ursprünglichen Standpunkt entrückte menschliche Mikrokosmus wird noch mehr vergessen, und von der ihm gebührenden Mitte wieder weiter entfernt; Mythologen und Physiologen, die einen auf längst verwelkten Lorbeern ruhig schlummernd und fortwährend süss träumend, die andern in schlecht geregelter, weil *grundsatzloser* Thätigkeit oder Geschäftigkeit die besten Kräfte erschöpfend, werden fortfahren, dieses edelste Gebilde des Gesammtmakrokosmus, wie man es so oft von gleissnerischen Zungen nennen hört, während die Hände und die Herzen, denen diese Zungen angehören, unaufhörlich dahin thätig und darauf bedacht sind, die erhabensten Fähigkeiten dieses edelsten Gebildes geradezu *unwirksam* oder *gegen* den eigenen Werth wirken zu machen, zu misshandeln und unter dem Scheine einer a priori für fruchtlos zu erklärenden Geschäftigkeit zu verbilden, der Verkümmerung immer näher zu bringen, und während die besseren Kräfte, folgend dem aufgespannten und vorgetragenen *mathematischen* Banner, in die fernen Lande gezogen sind, um dort Siege auf Siege, Beute auf Beute, neue Reichthümer zu neuen Reichthümern zu erstreiten, nicht eingedenk, dass die Grossen und Mächtigen zu Hause einerseits selbst so tief gesunken und verdorben sind, andrerseits die Niedrigen und Schwachen so tief herabgezogen und verdorben gemacht haben, dass die Nachricht von einem jeden neuen Siege

des für Wahrheit streitenden fernen Heeres mit Zittern und Beben vernommen wird, dass eine jede neue dem fernen Auslande abgezwungene Beute und Erfindung zu Hause bei der Theilung schmählichen Hader und verzehrenden Zank erzeugt, dass endlich jeder neue Reichthum, den die entfernten Streiter in die geliebte Heimath senden, nur dazu dient, die Ueppigkeit und Schwelgerei der zu Hause gebliebenen Grossen und Reichen zu eckelhafter Fülle zu mästen, und in nothwendiger Folge davon die Tiefe und das Verderbniss der Niedrigen, zugleich aber auch die Schmach Beider in um so grellerem Lichte erscheinen zu lassen. — Dieses sind die jedesmaligen Folgen eines nur auf ferne Eroberungen bedachten Staatensystems, dieses sind die nothwendigen und thatsächlichen Folgen eines wahrheitsbegierigen wissenschaftlichen Strebens, welches sich *ausschliessend* nur mit dem fernliegenden Makrokosmus beschäftiget, den ebenbürtigen Mikrokosmus aber unverzeihlich vernachlässigt, oder die Pflege desselben fremden Söldlingen oder gewissenlosen Ammen und Mägden anvertraut.

§. 158.

Fasst man das Wesentliche des Gesagten zusammen, so ergibt sich auf die Frage: wie der Makrokosmograph den Gegensatz zwischen Aussen und Innen im Makrokosmus aufzufassen und zu versinnlichen strebe? als resultirende Antwort: dass diese Versinnlichung unter der Form eines in der Wirklichkeit zu einer materiellen Kugel verkörperten Mittelpunktes und einer, die gesammte Umgebung dieses selbst schon zur Kugel verkörperten Mittelpunktes in unendlicher Ferne abschliessenden Kugelfläche, oder eben unter der Form eines Punktes und eines dazu gehörigen Kreises, oder vielmehr unter der Form einer körperlichen oder Flächenconcentricität, oder endlich eben geradeso geschehe, wie wir in unserem ersten Beitrage weitläufig auseinandergesetzt haben, wo wir nämlich behaupteten und den materiellen Nachweis lieferten, dass das Staubkügelchen *und* der menschliche Organismus aus einer peripheria externa und einer peripheria centralis thatsächlich bestehe und bestehen *müsse,* indem erstere dazu bestimmt sei, die Atmosphäre oder äussere Umgebung von der nach Aussen ge-

legenen Organismenschicht oder dem interstitium externum abzugrenzen, während die peripheria interna die Bestimmung hat, dieses interstitium externum von der centralen Organismenschicht oder dem interstitium internum s. centrale abzuscheiden: gerade sowie in der Makrokosmenlehre in der unendlichen Ferne von dem zum Mittelpunkte ausgewählten Standpunkte eine Peripherie mit der Bestimmung gezogen wird, den der Betrachtung unterworfenen Makrokosmus und zumal seine äussere Schicht von der angrenzenden Umgebung eines Makrokosmus höheren Ranges abzugrenzen, während die Kugelfläche des zum makrokosmischen Mittelpunkte ausgewählten Weltkörpers selbst die Bestimmung hat, als eine peripheria interna nach der einen Seite die äusserliche, nach der anderen aber die centrale Makrokosmenschicht von einander zu scheiden. Aus diesen wenigen Andeutungen ergibt sich zur Genüge, dass wir in unserem ersten Beitrage wörtlich und thatsächlich mit dem menschlichen Organismus als einem Mikrokosmus in vollständig übereinstimmender Analogie bereits geradeso verfahren sind, wie mit dem Makrokosmus mit unbezweifelten Vortheilen seit Jahren verfahren wird, um seinen Gegensatz zwischen Innen und Aussen oder umgekehrt zu zerlegen; und um unnöthige Wiederholungen zu ersparen, dürfen wir ohne irgend einen Zusatz oder irgend welche Beschränkung geradezu auf die in unserem ersten Beitrage für diese Beziehung gegebene Auseinandersetzungen verweisen, indem wir nur dieses Einzige hinzufügen: dass allerdings unsere dortige Darstellung einer Aufbesserung und Vervollkommnung fähig und bedürftig ist, dass aber die eben jener Darstellung zur Grundlage dienenden Sätze und Behauptungen, weil der absoluten Nothwendigkeit entnommen, ihrem Wesen nach wahr sind und als richtig *anerkannt* und *einbekannt* werden müssen, dass wir uns daher der Erwartung hingeben zu dürfen glauben, wie man fortan unsere Darstellungsweise dort, wo sie fehlerhaft ist, verbessere und vervollständige, nnd wie man fortan an unseren, in den *Grund gesenkten* Bausteinen namhaft mache und mit Zirkel und Lineal auszeichne, was falsch und störend für das ganze darauf zu gründende Gebäude genannt werden müsse,

statt dass man fortfährt, dass Wesentliche uud Wahrhaftige an den von uns zu Tage beförderten Thatsachen *vornehm* und *stolz* zu ignoriren, oder wohl gar *noch vornehmer* und *noch stolzer* zu schmähen, wo es an *Gründen* gebricht, unsere Behauptungen zu widerlegen, oder unsere Auseinandersetzungen als irrthümlich zu charakterisiren.

§. 159.

Diese Versinnlichung des gesammten Makrokosmus durch den Kreis und sein Centrum oder durch die Kugel und ihren Mittelpunkt, oder vielmehr durch eine *Doppelconcentricität* oder *Doppelconsphäricität* ist die erste, ursprünglichste, aber auch allgemeinste und erschöpfendste Darstellung des Gesammtmakrokosmus in seiner Ruhe, und sonach das Grundsymbol, die mathematisch begründete und mathematisch erläuternde Basis und Grundhieroglyphe für die makrokosmische Ontologie; und wie wir soeben erst angedeutet haben, bereits in unserem ersten Beitrage zur Entwicklungsgeschichte des Menschen ist der Versuch einer analogisirenden Uebertragung dieser *umfassenden* makrokosmischen Hieroglyphe auf den menschlichen Mikrokosmus auf's Ausführlichste bewerkstelliget, oder vielmehr die thatsächliche Wiederkehr derselben im menschlichen Organismus von Punkt zu Punkt, längs der ganzen peripheria externa und centralis nachgewiesen, wie dieses schon die dortigen Figuren 1 und 2 auf den ersten Blick vor die Augen führen, und wie dieses in den dortigen §§. 9 et seq. für das Staubkügelchen und für den menschlichen Mikrokosmus in ganz gleicher Weise detaillirt worden ist. Allein diese Symbolisirung des abgeschlossenen und ruhig neben einander liegenden *Innen* und *Aussen* kann dem Mikrokosmologen nicht genügen, welcher auf jedem Punkte eines jeden organischen Mikrokosmus die Wahrnehmung macht, dass diese Rnhe in der organischen Welt nirgends in Wirklichkeit bestehe, dass überall thatsächliche und schwer ergreifbare, daher auch schwer graphisch darzustellende Ueberschreitungen der mathematisch festgestellten, für die Betrachtung der Ruhe und der für den Makrokosmologen ausreichenden Abgrenzungen stattfinden, dass sich diese allgegen-

wärtigen, und unsere Sinnesthätigkeiten in der That mehr neckenden, als befriedigenden Ueberschreitungen, beständig und ewig wechselnd, aber ebenso ewig auch wiederkehrend, fort und fort, und wie es geahnt und bekannt werden muss, sogar nach ewig sich gleichbleibenden Gesetzen sich bilden und wiederholen, ohne dass es gelingen mochte, das Beständige und Wahre an diesen Gesetzen aufzufinden, und in mathematischen Hieroglyphen für alle Zukunft *giltig* in den Sand zu graben, gleichwie es dem Makrokosmologen bereits schon in vielen Beziehungen gelungen ist, allgemeine Weltgesetze aufzufinden, aufzuzeichnen und ihre thatsächliche Geltung unter allen Stürmen der Zeiten und widrigen Ereignisse aufrecht zu erhalten, unbekümmert um den Hohn der Schwachen, ungehindert durch den Bann der Mächtigen und Uebermüthigen. Diese Symbolisirung des abgeschlossenen und ruhig einander in getheilten Feldlagern gegenüber liegenden Innen und Aussen kann und darf dem Mikrokosmologen nicht genügen, weil er diese Ruhe und diesen ewigen Frieden in der Wirklichkeit nirgends findet, und weil er gerade die in der Natur und Wirklichkeit überall, im organischen Reiche aber *zumeist* ausgesprochene ewige *Bewegung*, und den dort wie hier herrschenden *ewigen Kampf* des feindlich eindringenden Aussen gegen dass sinnig und kräftig abwehrende und überwältigungsbegierige Innen, erfassen, begreifen, in ewig giltigen Hieroglyphen festhalten und der staunenden Gegenwart und Zukunft als einzig wahre, weil der Natur und Wirklichkeit abgelauschte Gesetze diktiren und zum unverrückbaren Massstabe anbefehlen möchte.

§. 160.

Zwar hat auch der Makrokosmolog die Wahrheit erkannt, und wo die Erkenntniss der Wahrheit von ihm bisher noch nicht erreicht werden konnte, der nie schweigenden Ahnung gehuldiget, die unser Inneres beständig durchzuckt, dass nämlich auch im Makrokosmus ein stetes und ewiges Ueberschreiten der mathematisch noch so sorgfältig und richtig gezogenen Grenzen zwischen Aussen und Innen Platz greife, und hat diese Wahrheit und diese Ahnung durch die Aufstellung der *Gravitationsgesetze* festzuhalten

und verständlich zu machen gestrebt, welche die Bestimmung haben, den das Weltall und das Sandkorn belebenden und bewegenden Zauber festzubannen, welcher *Schwere* genannt wird, und von welchem man annimmt, dass er alle Wunder des Himmels und der Erde, in ewiger Reihenfolge und nimmer müde, vollbringe. Allein die Bannung dieses Zaubers und die Gravitationsgesetze sind im Makrokosmus bisher zunächst nur dazu benützt worden, die Bewegung der Himmelskörper unter und über und neben einander zu erklären, und ihnen ihre Bahn anzuweisen, in welcher sie ruhig und friedlich ewig im Meere der Unendlichkeit kreisen und schwimmen mögen: ihr gegenseitiger *Einfluss* und *Eindruck auf und in einander*, die Behauptung, dass sie in einer, einander gegenseitig *durchdringenden* und *eindringlichen* Beziehung zu einander stehen, obschon sie niemals ernstlich bestritten werden konnte, hat eine graphische und von mathematischen Grundsätzen geleitete Darstellung bis jetzt noch nicht erfahren, und während wir daher in der Makrokosmenlehre eine Ekliptik für die Erde und für alle Planeten, welche zu einem Makrokosmus gleichen Ranges gehören, haben, während vielleicht eine baldige Zukunft uns eine Ekliptik für diesen Makrokosmus bringt, welche das Rotationsverhältniss zu dem Makrokosmus des nächst höheren Ranges ordnet, haben wir keine mathematische Figur und kein versinnlichtes Symbol, welches bestimmt und geeignet wäre, als graphische Darstellung und Verdeutlichung der in ewig thätiger Beschäftigung begriffenen Bewegung und Kraft des Makrokosmus zu dienen, mit welcher das makrokosmische Aussen in das makrokosmische Innen einzudringen fortwährend bestrebt ist, sowie anderseits das makrokosmische Innen nicht müde wird, den ungestümmen Eindringling in seinem Schoose aufzunehmen, ihn sich anzueignen, zu assimiliren, auf solche Weise zu überwältigen und alsdann wieder von sich ab- und auszustossen.

§. 161.

So finden wir in der Lehre von jenem Makrokosmus, für dessen Mittelpunkt die Sonne gilt, die nothwendigen Bahnen für

alle Planeten und Trabanten, nicht weniger die Kurven der um die eigenen Axen bewirkten Rotationen nicht nur graphisch dargestellt und versinnlicht, sondern auch nach den zur Vollbringung der Rotationen und zur Durchschreitung der Bahnen verlangten Zeitmassen berechnet und bestimmt; so finden wir die Distanzenverhältnisse eines jeden einzelnen Körpers, welcher zu dem fraglichen Makrokosmus gehört, in Bezug auf den gemeinsamen Mittelpunkt sowohl, wie in Bezug auf die anderen zugehörigen Weltkörper ausgerechnet und durch Zahlen, diese *den Kosmos beherrschenden Symbole*, festgestellt: allein über das Verhältniss des gegenseitigen *Durchdringens* sich auszusprechen, hat der Makrokosmolog, beschäftiget mit den entfernten Unendlichkeiten, noch nicht Zeit gefunden. Und obschon die mit organischen und anorganischen Forschungsobjekten sich beschäftigende gesammte Naturlehre, welche von den übrigen, zum ebengenannten Makrokosmus gehörigen Planeten und Trabanten abstrahirt, indem sie gleichsam die von uns bewohnte Erde mit allem, was auf ihr und in ihrer Atmosphäre ist, im Vereine mit der sie belebenden und regierenden Sonne als eine eigene, abgeschlossene Welt betrachtet, obschon *diese* Naturlehre, sei es als Physik oder Physiologie, die unleugdare Thatsache jederzeit, fast möchten wir sagen, nur gar zu leichtfertig und hoffnungslos eingestanden hat, dass das Reich der Organismen und Anorganismen, dass die Kinder der Steine, Pflanzen, Thiere und Menschen, dass Alles, was da lebt und webt, und sich seines Daseins freuet oder in starren, mit wahrhaft entstellendem Symbole als *todt* bezeichneten Formen sein Dasein beurkundet, dass dieses Alles sein Leben und seinen Tod aus der mildestrahlenden Sonne, dieser angeblichen einzigen Quelle alles irdischen Lebens, schöpft: so sehen wir uns doch vergebens nach einem versinnlichenden Zeichen um, in welchem versucht worden wäre, diese reichliche *Zuströmung* dieser überfliessenden Quelle erklärlich und verständlich zu machen. Auf diese Weise sehen wir uns gerade hier, wo wir es am allerwenigsten wünschen, von aller Analogie aus der Makrokosmenlehre, welcher wir bisher so vertrauungsvoll gefolgt sind, auf einmal gänzlich verlassen, und

während alle Welt eingesteht und bekennt und laut predigt, dass die Sonne mit ihren leuchtenden, wärmenden Strahlen es sei, welche den Menschen, das Thier, die Pflanze, das Mineral, die Erde bis hinein und hinab in ihre innersten Tiefen und in ihre tiefsten Schichten und Schachten durchdringt und zu herrlicher und üppiger Entfaltung und Entwicklung antreibt und zwingt, suchen wir vergebens unter allen diesen prahlerischen, gleissnerischen, scheinwerkheiligen Worten nach einem sinnigen Anfange und nach einem liebevollen Ariadnefaden, der uns sicher in dem Labyrinte leite, an dessen Eingange wir stehen, und in dessen schreckenvolle Tiefen wir hinabsteigen wollen, von welchen man sagt, dass sie denjenigen verschlingen und ewig verderben, der es wagt, die gefürchteten Irrgänge zu betreten und den Schleier der dortigen Geheimnisse und Schrecken zu lüften. Doch wir vertrauen dem leitenden Faden der Mathematik und der von ihr gespendeten Weihe, welche allein es vermag, aller anderen Priester eitles und in irdischem Prunke strahlendes Ceremoniell zu ersetzen, und die desperaten Drohworte der falschen Priester eines wahren Gottes zu Schanden zu machen.

§. 162.

Fragen wir nur die Mathematik, wie sie befiehlt und beweist, dass die Bewegung und der Kampf des Aussen gegen das Innen, und des Letzteren gegen das Erstere realisirt werde? so antwortet sie uns: dass dieses überall in der Natur und in der Wirklichkeit, auf jedem Punkte und in jeder Sphäre des Weltalles, und der dieses Weltall und seine verborgensten Geheimnisse versinnlichenden Figurenwelt, unter der Form eines *Winkels* geschehe, und sie gebietet uns, statt aller weiteren Antwort einen Winkel mit seinem Komplement, einen $\pm$ oder $\mp$ Winkel oder die Figur 4 unseres zweiten Beitrages in den Sand zu graben, und an ihr zu erkennen, dass der Winkel BAC in der Richtung von E nach A hin die Bewegung und den Kampf des Aussen gegen das Innen, dass aber eben dieser Winkel BAC in der Richtung von D nach A hin die Bewegung und den Kampf des Innen nach

Aussen bezeichne. Während sonach der *Winkel* nnd sein *Komplement für die Fläche,* für welche die Zirkellinie und ihr Centrum den Gegensatz zwischen Aussen und Innen in der *Ruhe* bezeichnet, eine hieroglyphische Versinnlichung der Bewegung und Gegenbewegung von Aussen nach Innen und umgekehrt gibt, thut dieses für die in der *Kugel* oder *Sphäre* nach den drei allgemeinsten und nothwendigsten Dimensionen ausgedehnte und urbildlich verwirklichte Körperlichkeit die *Pyramide* und der *Kegel*, welcher selbst wieder nur eine Pyramide ist, einerseits, und der *Kugelausschnitt* anderseits, erstere die Richtung von Aussen nach Innen, letzterer die entgegengesetzte für alle Körperlichkeit verwirklichend. — Der *Winkel* und sein *Komplement,* die *Pyramide* und der dazu gehörige *Kugel-* oder *Raumausschnitt* sind also die wahrhaftigen, weil mathematisch begründeten Hieroglyphen oder Symbole des irgendwo und überall bethätigten Gegensatzes zwischen Aussen und Innen, des Eindringeus einerseits, des Aufnehmens anderseits, und ausser *dieser* Hieroglyphe und ausser *diesem* Symbole keines mehr *). —

§. 163.

Aber nicht blos die allgemeinste, weil absolut nothwendige *Form* alles *Eindringens* und *Aufnehmens*, womit wir fortan die Bethätigung der Bewegungsrichtung von Innen nach Aussen bezeichnen wollen, zeigt uns die Mathematik auf eine so bestimmte und klare und bündige Weise, wie es wohl kein Logiker oder Dialektiker oder anmasslicher, vorgeblich gottbegeisterter Prophet vermag, sondern sie sagt uns auch mit derselben Bestimmtheit und Klarheit und Präcision: *wie tief* dieses Eindringen und *wie weit hinaus* dieses Aufnehmen unter allen Umständen zu reichen und wirksam zu sein vermöge? Ersteres reicht nämlich überall bis zum Centrum und Letzteres bis zur Peripherie eines Kreises, welcher an der hervorragenden Spitze nnd an dem hervorragendsten Punkte des eindringen*d*en Winkels BAC, oder an der zurückge-

*) Der offene *mundus* der Tusker. S. A. v. H. Kosmos pag. 78.

zogendsten Einbiegung und an dem zurückgedrängtesten Punkte des geöffneten und aufnehmenden Komplementes dazu seinen Mittelpunkt oder sein Centrum erkennt, und mit beliebigem Halbmesser von diesem bestimmt und präcis gegebenen Mittelpunkte aus seine dazu gehörige Peripherie sucht. — Der *Trigonometer*, welcher die hohe Bedeutung dieses ersten und einflussreichsten Winkels schon längst erkannt hat, und welcher recht wohl weiss, dass das in Wahrheit Bedeutungsvolle und Einflussreiche nicht erst durch eitlen Prunk und hochtrabende Namen geehrt und verherrlicht zu werden braucht, hat ihn nur schlechtweg den Winkel bei α genannt; aber man darf ohne Bedenken versichern, dass das Herz eines jeden Trigonometers bei dem Ausspruche dieses Namens höher und kräftiger schlägt: denn die Kenntniss des Winkels bei α lehrt ihn Wahrheiten, lässt ihn Gesetze erkennen, berechtiget ihn zu Schlüssen und Folgerungen, deren Zahl und deren Werth wörtlich und thatsächlich geradezu unendich gross genannt werden müssen.

§. 164.

Aher nicht blos die *Form* und die *Tiefe*, sondern auch den *Umfang* und die *Stärke* alles Eindringens und Aufnehmens lehrt uns die Mathematik auf gleich klare, bestimmte und präcise Weise erkennen, indem sie auf das Genaueste angibt, wo das Eindringen aufhöre, und wo das Aufnehmen beginne oder umgekehrt. — Der Trigonometer hat zu diesem Zwecke einen jeden Kreis und somit auch einen jeden solchen, dessen Winkel bei α ihm Centrum und Peripherie anzeigt, in 360 *Grade* abgetheilt, und sagt, dass alle Fortbewegung, welche in ihrer Form weniger als 180 Grade umfasse, ein *Winkel* oder ein *Eindringen,* dass alle Fortbewegung, welche in ihrer Form mehr als die Hälfte, also mehr als 180 Grade umfasse, ein *Komplement* oder ein *Aufnehmen* sei, und dass weder vom Eindringen, noch vom Aufnehmen, weder vom Winkel, noch Komplement eigentlich mehr die Rede sein könne, wo eine gegenseitige Fortbewegung unter der Form von gerade 180 Graden ausgeführt werde, in welchem Falle nämlich nicht mehr

eine Richtungsveränderung von Aussen nach Innen oder umgekehrt, sondern nur eine Verrückung der Stellung zweier Körper nach dem Gegensatze des *Aneinander*, aber nicht mehr des *Ineinander* bewerkstelliget werde; — oder weil mit zwei absolut *gleichen Hälftenein brauchbares Binomium* nicht gebildet werden kann.

Diese Eintheilung des Kreises in 360 Grade ist eine rein *willkürliche*, und es wäre ebenso gut erlaubt, irgend eine andere in beliebig viele Grade vorzunehmen und gelten zu lassen. Die Gründe, welche man für diese Eintheilung in 360 Grade geltend macht, beruhen zum grössten Theile in der leichten Berechenbarkeit und Theilbarkeit dieser Zahl; übrigens darf man noch erwähnen, dass der praktische Trigonometer auch eine Eintheilung des Halbmessers des Kreises in 10000000000 Theile vorgenommen hat, welche nicht weniger willkürlich ist, aber für detaillirte Berechnungen ebenso geschickt macht, als die Erstere, wie dieses alles ungleich besser aus der *trigonometrischen Lehre* selbst entnommen werden mag.

§. 165.

Während die Eintheilung des Kreises in 360 Grade eine rein *willkürliehe* und *künstliche* ist, und blos zur Erleichterung des Künstlers, Mechanikers, Technikers und Rechners als allgemein giltig aufgestellt worden zu sein scheint, dürfte es vielleicht für den *Denker*, und in Folge dessen auch für den *Makrokosmologen* und für die spätere *Organismenlehre* von Interesse sein, wenn es gelänge, eine *nothwendige* und *natürliche* aufzufinden, und einer Makrokosmen- und Organismenlehre zu Grunde zu legen, welche, wie es bei der von uns gewünschten und verlangten der Fall ist, in allen ihren Theilen und Beziehungen nur auf absolute Naturnothwendigkeiten aufgebaut werden soll. Ohne nun für unsere Meinung, sowohl was die Nothwendigkeit des ausgesprochenen Desiderates, als auch was die Richtigkeit und Zweckmässigkeit der von uns sofort in Vorschlag zu bringenden Realisirungsweise betrifft, irgend eine unbedingte Zustimmung zu verlangen, glauben wir doch, dass die Eintheilung des Kreises in *sechs* Grade zunächst

eine besondere Berücksichtigung verdiene. Theilen wir nämlich in unserer Figur 7 den Kreis ABCDEF um α in sechs Grade, so bekommen wir sechs gleiche Kreisausschnitte, AαB, BαC, CαD, DαE, EαF, FαA, welche alle zu *gleichseitigen* Dreiecken umgebildet werden, wenn man die neben einander liegenden Halbmesser durch gerade Linien mit einander verbindet, so dass man dadurch ein gleichseitiges, mit dem Kreise selbst *gleichnamiges* Sechseck, dessen *jegliche* Seite selbst wieder dem Halbmesser des angehörigen Kreises gleich ist, bekommt, und man diese Kreiseintheilung um so mehr eine natürliche nennen dürfte, weil man eine solche in allen Stücken regelmässige Abtheilung auf keine andere Weise bezwecken kann. Nebstdem erinnert uns aber auch dieses gleichseitige Sechseck an die charakteristischen sechs Kreise um den siebenten, welche zuerst dem Philosophen Kartesius als aufzeichnungswerth aufgefallen sein sollen, und von denen wir schon mehrmals gesagt haben, dass sie auf merkwürdige Weise die sechs Flächen des Würfels deutlich und augenfällig *in der Ebene* graphisch darzustellen ganz besonders geeignet seien: so dass gerade *diese* Eintheilung des Kreises sogar als eine nothwendige erscheint, wenn wir wollen, wie wir es wirklich verlangen müssen, dass die Kreisfigur die absoluteste Körperlichkeit, sei es nun den Würfel oder die Sphäre, bildlich versinnliche und graphisch darstelle.

§. 166.

Wenn wir in diesem gleichseitigen Sechsecke ABCDEF die Punkte B und D durch die Gerade BD, die Punkte D und F durch die Gerade DF, die Punkte F und B durch die Grade FB mit einander verbinden, und ebenso die geraden Linien AC, CE und EA ziehen, so bekommen wir zwei gleichfalls *gleichseitige Dreiecke*, welche gegenseitig zu einander so gelegt sind, dass sie auf's Klarste die Art und Weise erkennen lassen, auf welche das Sechseck aus den beiden gleichseitigen und einander gleichen Dreiecken ACE und BDF entstanden und hervorgegangen ist, und dass die auf diese Weise zum Vorscheine gebrachte Figur AaBbCcDdEeFf einem Drudenfusse zwar sehr ähnlich sieht, ohne

aber wirklich ein solcher zu sein, und dass eben diese Figur durch die letztbezeichnete negative Eigenschaft den grossen Vortheil gewinnt, dass ihr irgend ein *Antidrudenfuss*, mit dem sie zuversichtlich alsbald und von vielen Seiten her begrüsst oder vielmehr wird zerstört werden sollen, nicht im Geringsten etwas anhaben oder zu Leide thun kann, wenn auch dieser Antidrudenfuss von den officielsten und kräftigsten Händen in die Lüfte geschlagen wird. Ist nun aber auch wirklich unsere letztbezeichnete Figur, in Wahrheit und Aufrichtigkeit gesprochen, allerdings nicht ein Drudenfuss, so ist sie doch etwas Aehnliches und jedenfalls etwas *Heidnisches*, und in unserem, allem Heidenthume glücklicher Weise so weit entrückten Abendlande, wenn nicht gerade etwas ganz Fremdes, doch etwas gar Seltenes, und wird überall von dem überklugen Abendländer mit vornehmer Geringschätzung und übelkleidender Verhöhnung angesehen, wo sie nicht als Symbol heiterer Sinneslust, wenn wir den mildesten Ausdruck wählen wollen, in Folge eines jedenfalls denkwürdigen Wechsels aller menschlichen Dinge, erschaut wird. An zweierlei Orten nämlich ist es, wo wir im Abendlande diesen quasi Drudenfuss bisher gesehen haben, nämlich erstens an manchen Synagogen der Juden, welche ihn ohne Zweifel aus dem Oriente mitgebracht haben und, wie es scheint, noch immerfort, aber aus einer mir unbekannten Beziehung, für heilig halten, und dann als einladenden Aushängeschild unserer Kneipen niedrigen Ranges, allwo ihn wahrscheinlich der hochgepriesene Witz des alleinseligen Abendländers aufgehängt hat, nachdem er die Erfahrung gemacht, dass die kräftigsten und saftigsten Antidrudenfüsse gegen diesen zähen Götzen nichts vermochten.

§. 167.

Doch dem sei nun, wie ihm wolle, so viel darf wohl als unbestritten aufgestellt werden: diese Figur stammt aus dem Oriente und aus uralten Zeiten, und ist wohl zuverlässig von Priestern erfunden, denen der Kastenneid, bekanntlich der schlimmste von allen, nachsagen muss, dass sie es nicht für ein sacrum officium hielten, geistig und körperlich Nichts zu thun, als etwa mit *so-*

genanntem Meditiren sich zu beschäftigen, sondern dass sie vielmehr hohe und nach der praktischen Richtung geleitete Kenntnisse in natürlichen und mathematischen Dingen besassen, was ganz folgerecht voraussetzen lässt, dass sie nothwendig ein wissenschaftlich und geistig höchst regsames Leben geführt haben, weil nirgends in unseren, alleinigen und ausschliesslichen Glauben ansprechenden Büchern zu lesen ist, dass diesen heidnischen Priestern diese ihre hohe Weisheit und praktisch geübte Wissenschaft unmittelbar vom Himmel herab und in der bei ihnen vorgefundenen Fülle über sie ausgegossen worden sei: so dass also diese Figur schon aus solchen Gründen es wohl nicht verdient, weder der Vergessenheit, noch dem Hohne des kurzsichtigen Abendländers überantwortet zu werden. — Zudem besteht sie, wie ja eben der Augenschein lehrt, aus zwei Triangelschematen, und das Triangelschema ist es wieder, welches schon im Lande und unter den Schätzen der ächten und Urmythen angetroffen wird, deren Brauchbarkeit und hohen Werth wir bereits im Allgemeinen schon in unserem Interlokute auseinandergesetzt haben. Endlich bildet ja ein jegliches Triangelschema die Grundfläche zu einer Pyramide, und stehen ja die Pyramiden nicht blos als eines der sieben Wunder der Welt, sondern, was vielmehr sagen will, als unverwüstliche, aber bisher unerklärte Symbole verloren gegangener hoher Weisheit wissenschaftlich regsamer und kenntnissreicher ägyptischer Priester vor des Abendländers staunenden und befangenen Blicken, und es dürfte uns nicht wohl anstehen, den geistreichen Pflegern wahrheitpredigender Hieroglyphen anzumuthen, dass sie diese riesenhaften Symbole um geringfügiger Dinge willen aufgebaut haben.

Bei dieser Gelegenheit möge man uns erlauben, wiederholt daran zu mahnen, dass es die interessantesten und folgereichsten Resultate verspricht, wenn man sich einmal entschliessen wollte, *Mythologie* und *Hieroglyphenstudium* mit anderen, als seit Jahrhunderten nutzlos gehandhabten, dialektischen und sophistischen Waffen, nämlich vielmehr mit den stets siegreichen Waffen und dem am Höchsten ehrenden Krieger- und Priestergewande der Mathesis zu betreiben. Freudige Hoffnung muss es daher erregen,

dass nach Beilage 143 zur allgemeinen Zeitung vom 23. Mai 1847 von dem Würtemberger *Wild* der Anfang *dazu* gemacht worden zu sein scheint, *als den Schlüssel zum Verständnisse der altägyptischen Denkmale die Grössenlehre des Pythagoras anzuerkennen,* oder doch wenigstens einmal versuchsweise anzulegen.

§. 168.

Wollen wir nun das bisher Auseinandergesetzte und allgemein Giltige zur Versinnlichung unserer Lehre über die Art und Weise, wie sich der ursprünglichste und allgemeinste Gegensatz zwischen Innen und Aussen oder umgekehrt in seiner überall und beständigen Wechselbeziehung und Veränderung dieses ewigen Wechsels in der Natur und Wirklichkeit im Makrokosmus und Mikrokosmus ersten und unendlichsten Ranges nach beiden Richtungen ausspreche und realisire, in möglichst verständlichender Weise benützen, so greifen wir wieder, obschon uns unserer wenig genügenden Technik auch in dieser Beziehung recht wohl und mit Schmerz bewusst, zum Mittel der graphischen Darstellung, und verzeichnen unsere Figur 8, in welcher wir zunächst zwei koncentrische Kreise um α gezogen erblicken, in derselben Art und in demselben Sinne, wie dieses bereits bei der Figur 1 unseres ersten Beitrages geschehen war, und wie dieses Verfahren in den vorausgeschickten §§. 158 et seq. für den Makrokosmologen gerechtfertigt worden ist. In dieser Figur 8 bezeichnet der äussere und grosse Kreis, dort peripheria externa genannt, die äussere Grenze des Makrokosmus irgend welchen Ranges, allwo er von dem nach Aussen gelegenen Makrokosmus des nächstfolgenden höheren Ranges abgemarkt ist. Der innere und kleinere, mit dem ersteren koncentrisch verlaufende Kreis um α, dort peripheria interna genannt, bezeichnet die innere Grenze desselben Makrokosmus desselben Ranges, allwo er von dem in seinem Innern gelegenen Centrum, das für ihn als ein Mikrokosmus ersten Ranges gelten mag, abgemarkt ist. — Der Zwischenraum zwischen äusserem und innerem Kreise, dort interstitium externum genannt, ist das Aussen, der Aussentheil oder der verkörperte Gegensatz des Aussen in eben-

demselben Makrokosmus, und der durch den inneren Kreis abgeschlossene Raum, dort interstitium internum s. centrale genannt, ist das Innen, der Binnentheil oder der verkörperte Gegensatz des Innen in ebendemselben Makrokosmus. Nun wissen wir aus dem Vorausgeschickten und mehrmals Wiederholten, dass der Makrokosmolog sich für seinen jedesmaligen Zweck und speciellen Makrokosmus die Welt einerseits durch seinen äusseren Kreis nach aussen abgeschlossen denkt, und dass er anderseits sein interstitium centrale als einen Punkt im Vergleiche zu seinem Makrokosmus betrachtet und auch als solchen behandelt, obwohl er vorausgeschickt und zugestanden hat, dass *dieser Punkt ein verkörperter, nach allen drei Dimensionen der Räumlichkeit ausgedehnter, ein zur Erde oder zur Sonne oder selbst zu irgend einem Makrokosmus eines niederen Ranges angeschwollener Punkt sei.* Ebenso ist aus dem Vorausgeschickten hinlänglich bekannt, dass wir einen solchen *verkörperten Punkt,* welcher das *Centrale* eines Makrokosmus ausmacht, in eben dieser seiner Beziehung zu eben diesem Makrokosmus einen Mikrokosmus genannt haben, während wir ihn ebenso gut einen Makrokosmus des nächst niedrigern Ranges hätten nennen können u. dgl., was alles hier nur noch einmal kurz angedeutet ist, damit es leichter ist, den Zusammenhang für unsere Lehre zu behalten, und den leitenden Ariadnefaden nicht gerade dann zu verlieren, wo wir an einem Kreuzwege oder Uebergangspunkte angelangt sind, und wo wir seines rettenden Beistandes gerade am nothwendigsten bedürfen.

§. 169.

Nehmen wir nun an, nachdem die Richtigkeit und die Bedeutung der ersten Grundzüge unserer Figur festgesetzt und gerechtfertigt ist, dieses Aussen setze sich auf irgend einer Seite, und in irgend einer Ausdehnung gegen das Innen in Bewegung, und nehmen wir ferner an, welche Annahme übrigens ganz in unser Willkühr gelegen ist und daher nach jeder beliebigen Laune irgend eines Gegners unserer Lehre unbeschadet des Erfolges zu jeder Stunde abgeändert werden kann, dieses Anrücken des Aussen

gegen das Innen geschehe von der nach A hin gelegenen Seite her und in der Strecke von B bis C, welche Strecke gleichfalls wieder rein von unserer Willkür oder fremder Laune abhängt, welche wir aber aus angegebenen Gründen auf den *sechsten* Theil des ganzen inneren Umkreises um α festsetzen: so brauchen wir nur noch zu erwähnen, dass für uns, gerade weil wir unsern Kreis in sechs gleiche Theile abgetheilt haben, statt dass er eigentlich in unendlich viele gleich grosse Theile abgetheilt werden sollte, als Ausgangsstrecke nicht der Bogen BC, sondern die Sehne BC angesehen werden muss, für welches Verfahren der Zweifler sich eine Rechtfertigung aus der Trigonometrie erholen mag, bevor er uns vielleicht ob unerlaubter Willkür zu tadeln sich anschickt, um einzusehen, dass dieses Eindringen und Vorrücken nur allmählig und eben gerade nur dadurch geschehen könne, dass die anfangs gerade Linie BC gebrochen werde, zuerst nach aa, dann nach a und endlich nach α, von wo ein weiteres Eindringen nicht mehr möglich ist, weil eben mit dem Punkte α alles Innen für die Richtung der Seite nach A oder der Linie αa aufhört. — Was nun an dieser Figur bisher augenfällig gemacht worden ist, dass nämlich die eindringende Sehne, welche als BC eine Gerade gewesen ist, bei ihrem Vorrücken als BaaC und noch mehr als BaC oder als BαC eine Gebrochene werden muss, und dass sie also nur unter der Form eines Winkels ihr Eindringen bewerkstelligen kann, wird in der reinen Grössenlehre ausführlich und auf das Bestimmteste *bewiesen:* und da endlich dieser specielle Fall von uns ganz willkürlich angenommen war, also von jedem anderen nach Laune oder Bedürfniss ersetzt werden kann, so hat der durch ihn vermittelte Beweissatz allgemeine Giltigkeit, und wir haben also für das makrokosmische Aussen und Innen allgemein giltig nachgewiesen, dass ein *Eindringen* nur unter der Form einer gebrochenen Linie, d. i. eben eines Winkels von weniger als 180 Graden stattfinden könne, was ja anfänglich zu beweisen war.

§. 170.

Umgekehrt ergibt sich aber auch aus derselben Figur mit ganz gleicher Evidenz, und wird ebenfalls in der reinen Geometrie auf ganz leichte, einfache und unbestreitbare Weise bewiesen, dass der auf der Innenseite der Sehne BC und nach α zu gelegene Winkel derselben, sobald sie in BaaC oder BaC u. s. w. gebrochen worden ist, mehr als 180 Grade betragen müsse, und die Trigonometrie beweisst noch weiter, dass dieser nach dem Binnenpunkte gelegene Winkel gerade so viel betragen werde und müsse, als dem auf der andern Seite der gebrochenen Linie BaC u. s. w. nach dem Aussen zu gelegenen Winkel an 360 Graden abgehen, das heisst, dass der innere das *Komplement* zu dem äussern sei, dass also das *Aufnehmen* in diesem willkürlich gewählten, und daher *allgemeine* Beweiseskraft besitzenden Falle unter der Form des *Komplementes* zum eindringenden Winkel geschehen müsse, was anfänglich behauptet und zum Beweise ausgesetzt war.

Bemerkt sei hiezu noch, dass der Trigonometer von einem Eindringen des Aussen gegen das Innen, welches in einer Strecke des sechsten Theiles eines Kreisumfanges statthat und bis zum Mittelpunkte bewerkstelligt worden ist, sagt, dass es in einer Winkelspitze von 60 Graden statt habe, und dass daher das Aufnehmen in dem Komplemente desselben, nämlich in einer Winkelöffnung von 300 Graden stattfinde, während es nach der fast nicht mehr verstandenen orientalischen Mythensprache heissen müsste, dass ein solches Eindringen eines solchen sechsten Theiles des Aussen in einem Winkel von *einem* orientalisch-mythischen, und dass das Aufnehmen eines eben solchen sechsten Theiles in einem Winkel von *fünf* orientalisch-mythischen Graden stattfinde.

§. 171.

Bedenken wir nun ferner, dass der um α beschriebene innere und kleinere Kreis oder dieses reguläre Beliebigvieleck, wenn er

seine *reguläre* Form beibehalten und überdiess nicht aus dem Centrum des grossen Kreises um α verrückt werden soll, die gleichen Eindrücke, welche er in der Richtung der Linie aα unter der Form des Winkels BαC erlitten hat, in der Richtung von noch fünf anderen Linien, nämlich von α nach d, nach e, nach f, nach c und nach b unter der Form der Winkel BαD, DαF, FαG, GαE, und EαC erleiden müsse, so sehen wir in Folge davon das Wellrad BDFGEC entstehen, welches in α seine Welle oder Achse gefunden hat. Diese Welle oder Achse selbst wird aber offenbar gerade dadurch gebildet, dass sich in dem Punkte α sämmtliche Gegensätze der orientalisch-mythischen sechs Winkel, welche allseitig mit ganz gleicher Stärke eingedrungen sind, völlig ausgleichen, und eben durch diese vollkommene Ausgleichung nach dem von *Orientalen* und *Arabern* dem Abendländer gelehrten und bei diesem zu einem wahrhaftigen *Dogma* gewordenen Grundsatze, dass + 3 und — 3 sich einander aufheben oder Null geben, den Punkt bilden, welcher *hier* α heisst und aus + 3 . 60 ^{0} und — 3 . 60 ^{0} zusammengesetzt ist, oder aus + und — drei orientalisch-mythischen Graden besteht. Vergessen wir nun hierbei immer nicht, dass ein solcher *orientalisch-mythisch* abgetheilter Kreis wegen der um ihn möglichen charakteristischen sechs gleichen Kreise ein wegen seiner ausserordentlich leichten graphischen Darstellbarkeit höchst schätzenswerthes mathematisches Symbol für die, nach den absolut *nothwendigen* drei Dimensionen verwirklichte Körperlichkeit oder verkörperte Räumlichkeit sei, als ein solches von uns verehrt werde, und eben wieder als ein solches in seinen sechs Seiten CB, BD, DF, FG, GE, EC die für alle *abgeschlossene* Räumllchkeit nothwendigen und insbesondere beim Würfel unter der Form von sechs ebenen Flächen auftretenden Begrenzungen repräsentire, so kann eben dieser Punkt bei α auch als Mittelpunkt einer *jeden Räumlichkeit* angesehen werden, indem man sich ihn eben als aus $\pm$ 3 . 60 ^{0} *der Breite, Dicke und Höhe* entstanden denkt. Es ist klar, dass eine weitere Auseinandersetzung dieser Wahrheiten sehr gut zur Bestättigung alles Dessen, was wir in unserem zweiten Beitrage ausser andern

Orten besonders im §. 56 über die Werthgewinnung des Punktes gesagt haben, allwo auch bereits als Figur 1 das Gerippe der gegenwärtigen Figur 7 verzeichnet ist, benutzt werden könnte, allein wir wollen dieses für jetzt unterlassen, und unaufgehalten unserem, für *diesesmal* vorgesetzten nächsten Zwecke zueilen.

§. 172.

Bedenken wir nämlich immer noch weiter, wie uns nach dem eben Auseinandergesetzten erlaubt ist, anzunehmen, dass der kleinere Kreis oder das innere reguläre Beliebigvieleck um α in der Natur und kosmischen Wirklichkeit eine abgeschlossene Räumlichkeit bilde, obschon von verhältnissmässig so geringem Umfange, dass sie als Null im grossen Weltmeere verschwindet, und fragen wir bei dieser Vergegenwärtigung des schon mehrmals Gesagten: was bei dem allseitigen Eindringen des interstitium externum oder des Makrokosmus auf das interstitium centrale oder den Mikrokosmus aus dem Letzteren werde? eine Frage, welche gewiss erlaubt und dringend gegeben ist, so erhalten wir als Antwort folgende Alternative, nämlich:

1) entweder das interstitium centrale wird völlig vertilgt, wird ein *absolutes Nichts*, nicht blos eine *relative Null* oder ein *relativer Punkt*, welcher erstere Fall nicht möglich ist, weil ein Gegebenes niemals mehr ein Nichts werden kann, auch abgesehen davon, dass ein solches absolutes Verschwinden irgend einer einmal gegebenen Räumlichkeit in der belebten und leblosen Natur nirgends erkannt wird; — oder

2) dieses interstitium *centrale* wird blos verdrängt von dem eingedrungenen interstitium externum, was dadurch geschieht, dass ersteres oder der Mikrokosmus zwar den von allen Seiten gegen und in ihn dringenden Makrokosmus in sich aufnimmt, gleichzeitig aber und in eben dem Masse, als in ihn *eingedrungen* wird und als er in sich *aufzunehmen* hat, seinerseits selbst in den *Makrokosmus* hineindringt und *von diesem Letzteren* aufgenommen wird. — Da nun der Er-

stere von beiden allein möglichen Fällen nicht stattfinden kann, auch wirklich nirgends stattfindet, so ist nur der Letztere allein möglich, und der unscheinbare, zum Punkte geschwundene, zurückgedrängte, zusammengepresste oder wie immer benannte Punkt, wird, verstärkt und gekräftiget durch das von Aussen in ihn Eingedrungene, *angreifender*, in den gewaltigen Makrokosmus *hineinragender, strebender, eindringender* und von diesem mit Begierde und Sehnsucht wieder *aufgenommener* Theil, wie sich alte aber niemals veraltende Freundschaft in des Wiedersehens Arme schliesst, wie sich innige aber niemals aufgegebene Liebe in eisernen und noch festeren Armen ewig umschlungen hält.

§. 173.

Alles Eindringen geschieht aber, wie wir auseinandergesetzt und bewiesen haben, unter der Form eines hervorragenden, spitzigen, d. h. weniger als 180 Grade erreichenden Winkels, und wir müssen daher, wenn die Annahme des Letzteren der beiden allein möglichen Fälle gerechtfertiget sein soll, die *hervorragende* und *spitzige* Eigenschaft unseres interstitium centrale oder Mikrokosmus gegen das interstitium externum oder den Makrokosmus beweisen, von dem wir doch eben erst bewiesen haben, dass *er* in das interstitium centrale hervorragender und in den Mikrokosmus hineindringender Theil sei. Allein ein solcher Beweis ist trotz des *scheinbaren* Widerspruches nicht schwer, sie scheint für unsere Sinnenwahrnehmung sogar viel leichter und schneller gefunden, als der Erstere, dass nämlich der Makrokosmus hervorragend und eindringend sei. Ohne daher hier alles das zu wiederholen, was wir in unserem zweiten Beitrage bereits ausführlich vorgetragen und durch die dortigen Figuren 2 und 3 versinnlichet haben, stellen wir nur den dortigen Hauptbefund hier noch einmal her, und erinnern daran, dass alles *Eindringen* ein *negatives Aufnehmen,* dass alles *Aufnehmen* ein *negatives Eindringen* sei, dass jeder *Winkel* zugleich auch sein *Komplement* an sich trage, dass beide nicht von einander getrennt werden können. Und in

der That erkennen wir auch in unserer Figur 7, sobald wir den mikrokosmischen Kreis als ein orientalisch-mythisches reguläres Sechseck verdeutlichen, und werden immer und unter allen Umständen, wenn wir denselben Kreis zu einem irgend beliebigen oder sogar zu einem unendlich vielgestalteten regulären Vieleck, was er ja eigentlich von Haus aus lediglich ist, erheben und umbilden, erkennen und einbekennen müssen, dass eben dieser unscheinbare und nur gerade erst aus dem relativen Nichts gerettete kleine Kreis um α die Wahrzeichen eines keck angreifenden Gegners bei B, C, D, E, F u. s. w., d. h. überall, wo wir das im Kreise verborgene, beliebig vielgestaltete Polygon zu erkennen vermögen, deutlich genug an sich trage; und dass er diese vielvermögenden Trutzwaffen mit bewunderungswürdigen Fertigkeiten zu handhaben verstehe, beweisen des Minerales alles besiegende Schwere, der Pflanze stolze Palmenpracht, des Thieres staunenerregende Beweglichkeit und Stärke, des Menschen bewunderungswürdige Kunstfertigkeit und bis in die fernste Unendlichkeit strebende Wissenschaft. Ja ist es doch fast, als ob diese Eigenschaft, welche das Mineral, die Pflanze, das Thier und den Menschen befähigt, in den Makrokosmus *hineinzudringen* und von ihm *verschlungen zu werden*, die andere und entgegengesetzte Eigenschaft, dass jeder Mikrokosmus von dem Makrokosmus in ganz gleicher und leider! bei weitem überwiegender Weise *durchdrungen* und *verdrängt* werde, ganz übersehen und vergessen lasse: denn nur dass es *hervorragende* Kanten und Spitzen und Ecke habe, nicht aber dass es in seinem Innern die *Komplemente* dazu verberge, hat man vom Minerale erzählt, nur dass sie Kronen und Wurzeln treibe, dass sie blühe und dufte und Früchte trage, nicht aber dass sie, gleich dem Minerale, ein Vielflächner sei, und daher, wie jenes, Komplemente und Kanten und Spitzen besitze, hat man an der Pflanze sehen wollen, nur dass sie prachtvoll und anmuthig *gerundet* seien, nicht auch dass sie zahlreiche *Einstülpungen* haben, hat man am Thiere und am Menschen erkennen wollen. Denn alles Dieses haben wir erst in unserem ersten und zweiten Beitrage zur Entwicklungsgeschichte *hervor-*

gehoben und nach schwachen Kräften an's Licht zu stellen versucht, dafür auch zum wohlverdienten Lohne arge Schmähungen und Anfeindungen erfahren, weil wir es wagten, einmal des Menschen *negative* Seite zur Sprache gebracht zu haben, während er sich immer nur als *Mann* und *Herr* der Erde und der Welt angesehen wissen will, und so gerne vergessen möchte, dass er ein Kind des Makrokosmus, ein Komplement nicht weniger als ein Winkel, die Asymptote zu einer Hyperbole ist.

§. 174.

Legen wir nun, ohne uns auf eine nähere Erklärung dieser immerhin merkwürdigen Erscheinung, dass die Einstülpungseigenschaft der sämmtlichen Naturkörper so wenig beachtet bleiben mochte, einzulassen, alle diese Bedenken dem weiteren Verfolge unserer Forschungsweise zu Grunde, so müssen wir eingestehen, dass, sobald irgend eine Seite BC des mikrokosmischen regulären Vielecks um α in irgend einem Winkel bei α gegen das Innere des Makrokosmus vordringt, alsogleich an diesem Mikrokosmus das aufnehmende Komplement zu demselben Winkel bei α gebildet werde. Nehmen wir nun an, dass dieses Vorrücken und Eindringen der sämmtlichen mikrokosmischen Seiten BC, BD, DF, FG, GE und EC gleichzeitig und in gleichem Grade und mit ganz gleicher Stärke geschehe, so muss die von dem innern und mikrokosmischen Kreise um α eingeschlossene Räumlichkeit, weil sie nicht gänzlich vertilgt werden kann, in der entgegengesetzten Richtung gegen den Makrokosmus hinausweichen, und dadurch die gegen den Makrokosmus ihre Spitzen zukehrenden und in dem Makrokosmus ihre Komplemente findenden Winkel αBa αBb, αCc, αCa u. s. w. bilden; nnd nehmen wir nun weiter an, welche willkürliche Annahme uns wohl Niemand als absolut unstatthaft wird untersagen wollen, dass der bis nach a, b oder c vor und in den Centralzwischenraum hineingedrungene makrokosmische Winkel CaB, BbD, CcE u. s. w. jedesmal gerade noch einmal so viel, nämlich 120 Grade, betrage, als der ihm zugehörige Winkel bei α, nämlich CαB = BαD = CαE beträgt,

von denen jeder bekanntlich 60 ^{0} misst, und setzen wir die Verzeichnung dieses Ereignisses längs des ganzen mikrokosmischen Umkreises, nämlich auch bei GdF, FeG, GfE fort, so bekommen wir eine Figur CaBbDdFeGfEcC, welche alsbald von vielen als eine Art sehnlichst erwünschten *Antidrudenfusses* angesprochen und begrüsst werden mag, in der That aber und in der Wirklichkeit nichts anderes ist, als der von uns früher schon angeführte Quasidrudenfuss selbst. Lassen wir nämlich alle zur *definitiv* abgeschlossenen Sache nicht zugehörigen Linien weg, und ziehen wir statt dieser unnöthigen und das Wesen verbergenden Linien vielmehr die zur Sache gehörigen und das Wesentliche derselben in das nöthige Licht stellenden geraden Linien ab, bd, de, ef, fc und ca, so bekommen wir, wie durch ein Wunder den unversehrten und vollständigen, ächten, uralten, orientalisch-mythischen aber leider! heidnischen Quasidrudenfuss, wie er als AaBbCcDdEeFfA bereits in unserer Figur 7 enthalten ist, und in der Figur 9 gesondert dargestellt wird.

§. 175.

Haben wir nun Muth genug, diesen merkwürdigen Quasidrudenfuss, welcher von unwissenschaftlichen Priestern des Abendlandes zuverlässig nur deswegen in den geschilderten argen Misskredit und üblen Geruch gebracht worden ist, weil er, von wissenschaftlich strebenden Priestern des Orients erfunden und hochgeehrt, im alleinseelig gepriesenen Abendlande blos als lockendes Einladungssymbol zur Theilnahme an bacchanalischen Freuden verstanden, d. h. eben *gar nicht* verstanden, sondern verketzert, verpöhnt und mit Höllenstrafen bedroht worden ist u. s. w., etwas näher zu betrachten, so finden wir an ihm unzählig viele Wahrheiten der höchsten Bedeutung, von welchen nur einige hervorzuheben, man uns erlauben wolle:

1) Fürs Erste ist dieser Quasidrudenfuss Fig. 9 ein reguläres Sechseck: denn sämmtliche einschliessende Seiten sind einander gleich: BD = DF = FG = GE = EC = CB.

2) Dieser Quasidrudenfuss lässt seine *Entstehung* aus zwei gleichseitigen und einander ganz gleichen Dreiecken deutlich erkennen, und es wird vorausgesetzt, zu wissen, dass ein jeder Winkel eines jeden gleichseitigen Dreieckes gerade 60 Grade beträgt;

3) Diese Entstehung ist offenkundig dadurch bewirkt, dass sich die ursprünglichen zwei Dreiecke einander durchdrungen und gegenseitig einander aufgenommen haben, oder dass sie wechselseitig von einander *durchdrungen* und *aufgenommen* worden sind:

4) Es ist daher wohl ganz natürliche Folge, dass die anfänglichen, in der Figur 7 bei *a* gelagerten und je 60 Grade betragenden Winkel hier in der Figur 9 an die Peripherie hinausgedrängt worden sind, allwo sie in den Makrokosmus hineinragen, und in diesem Letzteren ihr Komplement erhalten, während umgekehrt die in der Figur 7 an der Peripherie gelagerten und je 120 Grade betragenden Winkel CDE, BCD u. s. w. hier in der Figur 9 gegen das Centrum hin dringen, allwo sie bei a, b, c u. s. w. in den Mikrokosmus hineinragen und in diesem Letzteren ihr Komplement erlangen.

5) Es ist nicht zu übersehen, dass die Fig. 7 oder 8 ganz unbemerkt aber *unbezweifelt* um volle dreissig Grade um die Achse oder Walze bei *a* gedreht worden zu sein scheint, bis eine einzige Durchdringung vollbracht werden konnte, und

6) dass der auf diese Weise gewonnene Quasidrudenfuss zwar ein Sechseck, aber kein gewöhnliches, sondern ein ganz specifisches, aber höchst vollkommenes sei, weil es eben gerade ein *eindringendes* und *aufnehmendes* zugleich ist.

§. 176.

7) Ein jedes reguläre Sechseck umfasst $6 . 120^0$, welche an der Peripherie in die Umgebung hineinragen, und am Centrum $4 . 90^0$, zusammen also 1080 Grade; das in der Figur 9 verzeichnete höchst vollkommene Sechseck umfasst $6 . 120^0$,

welche gegen das Centrum hineinragen und 6 . 60°, welche in die Umgebung hineinragen, was zusammen ebenfalls 1080 Grade gibt. Umgekehrt kann man aber auch sagen, und sagt man in der gemeinen Geometrie gewöhnlich: ein jedes reguläre Sechseck umfasst 6 . 180° — 2 . 180° = 720, weil man nämlich dort annimmt, dass + 2 . 180° und — 2 . 180 Grade, welche für die animalischen Sinne wegfallen und verloren gehen, eine Null geben und ausser Ansatz bleiben können. Da nun jenes reguläre Sechseck, welches unter der beargwohnten Form eines Quasidrudenfusses sich zu erkennen gibt, den an und für sich höchst mangelhaften animalischen Sinnen auf eine so befriedigende Weise nachhilft, dass auch für *diese* gleichfalls alle, einem vollständigen regulären Dreiecke zukommenden Grade, nämlich die 6 . 120, die man gewöhnlich mit +, und jene anderen 4 . 90, welche man gewöhnlich mit — bezeichnet, *augenfällig* und *erkennbar* werden, so verdient ein solches Sechseck mit Recht den Beinamen eines *vollkommenen.* Dieses Prädikat wird noch vielmehr dadurch gerechtfertiget, dass die in dem Innern eines regulären Sechseckes in der That eigentlich nicht 4 . 90 sondern vielmehr und viel *richtiger* 6 . 60 Grade betragen, gerade so wie es das orientalisch-mythische Sechseck angibt, und viel leichter und klarer erkennen lässt, als man es mit Worten nur irgendwie und in irgend welcher Wortsprache je auszudrücken vermag.

8) Als besonders interessant muss noch beigefügt werden, dass auch in dem Tetraëder, welches als die *niedrigste* und *anfänglichste Verkörperungsform* bekannt ist, und welches in der Pyramide und im Kugelausschnitte als *materiell* realisirter Repräsentant alles Eindringens und Aufnehmens von uns bereits hingestellt worden ist, im Raume an seinen Ecken mit 4 . 3 . 60° oder 720 Graden in die Umgebung hineindringt, während in seinem Innern für eine jede seiner drei Dimensionen der Breite, Dicke und Höhe 3 . 360°, also im Ganzen 720 + 1080 = 1800° enthält. Rechnen wir

aber die in unserer Kreisfigur 9 auftretenden Winkelgrade zusammen, so bekommen wir:

1) 6 . 60 Grade bei Winkel aBb, bDd, dFe, eGf, fEc und cCa = 360 °,
2) 12 . 30 Grade bei Winkel aBC, aCB, bDB, DBb, dDF, dFD, eFG, FGe, fGE, GEf, cEC und ECc = 360°,
3) 6 . 120 Grade bei Winkel BaC, BbD, DdF, FeG, GfE und EcC = 720 °, und
4) 360 Grade bei α, im Ganzen also ebenfalls 1800 °, und das orientalisch-mythische Sechseck ist also für die erste und niedrigste Raumabschliessungsform ein, durch graphische Darstellbarkeit äusserst ausgezeichneter und brauchbarer Repräsentant *auf der Fläche.*

§. 177.

Das Letztgesagte lässt sich auch auf folgende Art nachweisen: Jeder reguläre Vierflächner ist von vier Flächen eingeschlossen, wovon eine jede ein gleichseitiges Dreieck vorstellt. Ein jedes gleichseitige Dreieck umfasst aber an den Spitzen dreimal zwei rechte Winkel weniger zweimal zwei Rechte, oder zusammen 180 Grade; und die vier Tetraëderflächen umfassen also an ihren vier Ecken zusammen 4 . 180 ° = 720 Grade, mit welchen sie in die Umgebung hineinragen. In konsequenter Folge hievon wird eine jede eben dieser vier Tetraëderflächen von der Umgebung in je drei unter 300 ° geöffneten Winkeln, und der ganze Vierflächner in vier körperlichen Ecken, oder pyramidalen Kugelausschnitten aufgenommen, welche in 4 . 3 . 300 ° = 3600 Graden geöffnet, eingebogen, eingestülpt oder zurückgezogen sind, oder wie man eine solche Formerscheinung immerhin nennen mag. Dieses alles zusammengefasst, kommen demnach am Vierflächner 720 und3600, oder 4320 Winkelgrade zum Vorscheine und zur Betrachtung, von welchen vom Standpunkte des Tetraëders oder Mikrokosmus aus die 4 . 180 = 720 Grade als eindringende Winkel, die andern 3600 Grade aber als aufnehmende Winkel oder eben als Komplemente angesehen werden müssen.

Bemessen wir nun anderseits das orientalisch-mythische Sechseck nach trigonometrischen Graden, so finden wir an demselben: 1) 6 . 60° = 360° an den Spitzen auf der inneren Seite, und 6 . 300° = 1800 ebendort auf der äussern Seite; und 2) 6 . 120° = 720° an den Einbiegungen auf der äussern, und 6 . 240 = 1440° ebendort an der innern Seite, was zusammen ebenfalls 4320 Winkelgrade ausmacht, als wie viel wir gerade auch bei der Betrachtung und Zusammenzählung der tetraëdrischen Winkelgrade aufgefunden haben. Auch von diesen 4320 Winkelgraden können vom Standpunkte des Makrokosmus oder der Umgebung aus nur die 6 . 120° = 720 Grade als eindringende Winkelgrade, die andern 3600 aber als aufnehmende Winkel oder eben als Komplement angesehen werden.

Auf diese und ähnliche Weise lässt sich darthun, dass in dem orientalisch-mythischen Sechsecke die Verhältnisse der einfachsten *Verkörperungs*form und der einfachsten *Raumabschliessung,* wie sie im regulären Tetraëder ausgesprochen sind, auf der *Fläche* wieder gegeben und erkennbar dargestellt werden.

§. 178.

Dieses übereinstimmende Resultat kann nicht überraschen, wenn man erwägt, dass ja das gleichseitige Dreieck die Figur der dem regulären Tetraëder zugehörigen Flächenform, und *zugleich* das Ehepaar ist, aus dessen durchdringender und befruchtender Umarmung das Verglichene orientalisch-mythische Sechseck hervorgegangen ist, aus dessen festumschlingender Umarmung sogar thatsächlich die vier, einen regulären Vierflächner konstituirenden Flächen mit leichter Mühe noch herausgefunden werden können, wenn man sich z. B. bestimmen lässt, die geraden Linien dc und ae u. dgl. zu ziehen, wo es alsdann ein Leichtes ist, aus den dadurch gewonnenen gleichseitigen und unter sich vollständig gleichen Dreiecken dGc, dBc, aDe und cEa einen fehlerfreien, regulären Vierflächner zu konstruiren. Interessant aber ist offenbar für unsere Forschungsweise:

a) Dass dieses orientalisch-mythische, schmählich vergessene oder gar noch schmählicher misshandelte charakteristische Sechseck den Beweis für unsere, in unserem zweiten Beitrage bereits schon niedergelegte Behauptung, dass ein jedes Tetraëdermännchen in seinem Innern sein Tetraëderweibchen verborgen habe, und mit sich herumtrage, gleichwie der Stammvater Adam sein Weib Eva in sich herumgetragen hat, bis es ihm aus den Rippen herausgenommen worden ist, auf unwiderlegbare, nicht blos evidente, sondern nach den strengsten Anforderungen der reinsten Grössenlehre durchführbare Weise nachliefere, und

b) dass überhaupt dieses charakteristische Sechseck in der That eine *heilige*, an den wichtigsten und erfolgreichsten Wahrheiten unerschöpflich reiche Figur sei, welche es vor allen verdiene, in dem Tempel der Wissenschaft auf dem Hauptaltare zur ewigen Anbetung und fruchtbaren Erforschung ausgestellt zu werden. — Jedenfalls wollen wir uns nicht vermessen, *alle* Wahrheiten und Herrlichkeiten jetzt schon herauszuheben und namhaft zu machen, welche der einstens zu schmecken bekommt, welcher zur Anschauung und *Erkenntniss* dieser anbetungswürdigen Hieroglyphe gelangt ist; — nur hoffnungsvoll jener schönen Zukunft entgegenlebend, wollen wir zu unserer speciellen Forschungsweise wieder zurückkehren.

Sollen wir aber aus der Behandlung dieses Quasidrudenfusses alsbald wirklichen Nutzen ziehen, so muss es gestattet sein, denselben immer noch näher zu beschauen, und zwar sowohl nach seinem eigenen Innern, als auch nach seinem eigenen Aeussern. Betrachtet man ihn nun in der erstgenannten Richtung, so sieht man in seinem Innern an der Figur 9 ein reguläres Sechseck entstehen, welches als ein solches dem in der Figur 8 verzeichenbaren äusseren Sechsecke BDEFGCB in allen Stücken ähnlich ist, daher auch durch den innern Kreis um α in der Figur 10, und durch einen zweitinnersten Kreis in der Figur 8 vertreten werden kann; und es wird uns also durch diese Behandlung des

Quasidrudenfusses zunächst eine jedenfalls höchst regelmässige Abgrenzung zwischen Aussen nnd Innen vor die Sinne geführt. Um nun diese höchst regelmässige Abgrenzung dieses einen und ersten, weil allgemeinsten Gegensatzes, von welchem wir schon oftmals behauptet haben, dass er höchst schädlicher Weise so sehr vernachlässiget worden sei, möglichst anschaulich zu machen, haben wir die Figur 10 verzeichnet.

Allein an diesen Figuren 8, 9 und 10 bemerken wir wiederum weitere, höchst interessante Eigenthümlichkeiten. Es liegt nämlich auf klarer Hand, und kann mit leichter Mühe mathematisch bewiesen werden, es ist also *evidenter* und ganz *konsequenter*, wie der Mathematiker sagt, dass das innere Sechseck der Figur 9, abdefca vollständig gleich ist der Summe der sechs Dreiecke: aBb + bDd + dFe + eGf + fEc + cCa. Es ist aber ferner ebenso klar und kann ebenso leicht mathematisch bewiesen werden, dass die Summe dieser letztgenannten sechs Dreiecke und somit auch dass das erstgenannte Sechseck gleich sei der Summe folgender weiteren sechs Dreiecke, nämlich = aBC + bDB + dFD + eGF + fGE + cEC. Da wir nun in früheren Paragraphen bereits ausführlich dargethan haben, dass die letztgenannten sechs Dreiecke das Eindringen des Aussen gegen das Innen, dass aber die erstgenannten sechs Dreiecke das *Aufnehmen* des Innen gegen das Aussen, oder umgekehrt, dass die letztgenannten sechs Dreiecke das *Aufnehmen* des Aussen gegen das Innen, und dass die erstgenannten sechs Dreiecke das *Eindringen* des Innen gegen das Aussen repräsentiren: so erkennen wir nach dieser Deduktion, dass vermittelst der Figur des Quasidrudenfusses der Gegensatz des Aussen und Innen oder umgekehrt nicht nur höchst *regulär,* sondern auch zu zwei einander vollständig gleichen Theilen abgetheilt und abgegrenzt werde, viel vollständiger und zugleich das *Wesen* dieses Gegensatzes versinnlichender, als es durch irgend eine andere bekannte Figur, oder durch irgend eine Wortsprache nur je wird geschehen können.

§. 179.

Um die Wahrheit des Gesagten möglichst anschaulich zu machen, und denjenigen, welcher sich den mathematischen Beweis für unsere Behauptung verschaffen möchte. die Durchführung desselben möchlichst leicht vor die Augen zu stellen, haben wir die Figur 11 verzeichnet, in welcher ein jedes der mit einer Spitze nach Innen gekehrten sechs *gleichschenkeligen* Dreiecke dem Inhalte nach gleich ist einem jeden der *angrenzenden,* mit einer Spitze nach aussen gekehrten sechs *gleichseitigen* Dreiecke, von welchem Letzteren selbst wieder ein jedes in allen Stücken ganz gleich ist einem jeden der angrenzenden, mit einer Spitze nach *Innen gekehrten* und im Mittelpunkte selbst *untereinander* angrenzenden sechs *gleichseitigen* Dreiecken, welche ihrerseits das innere reguläre Sechseck oder interstitium centrale vollständig ausfüllen, während das *Doppelte* derselben verlangt wird, um das interstitium externum auszufüllen.

Wollte man nun das interstitium internum wieder auf gleiche Weise und gleich sicher *nach seinem Aussen und Innen* abtheilen, so dürfte man nur in den Kreis oder in das Sechseck abdefc einen weiteren Quasidrudenfuss hineinzeichnen, und so fort bis ins Unendliche, um so fort eben auch bis ins Unendliche die Hälften der zunächst aufgefundenen Hälften nach dem wichtigen Gegensatze nach Aussen und nach Innen immer wieder zu finden, wie dieses in unserer Figur 12 zu mehreren Gliedern angedeutet worden ist.

Wollte man aber diese Zerlegung und Abgrenzung wirklich bis in's Unendliche fortsetzen, so bekämen wir als letztgefundenen und einzuzeichnenden Quasidrudenfuss den Punkt, und diese Figur 12 ist alsdann vollständig geeignet, die von uns früher schon aufgestellte und oftmals wiederholte Behauptung *thatsächlich* und nach *allgemein gültigen* Grundsätzen der Mathematik zu beweisen, dass der Punkt, zumal als Mittelpunkt genommen, in der Wirklichkeit nimmer als raumlos oder im Raume verschwindend gelten dürfe, sondern dass er vielmehr fortwährend, und auch

dann, wenn er den animalischen Sinnen längst schon verschwunden ist, noch *materielle* Bedeutung behalte, welche zwar an und für sich sehr unbestimmt und wandelbar genannt werden müsse, im Allgemeinen aber von sich sagen lasse, dass sich in eben diesem bedeutungsvollen *Nichts*, welches thatsächlich freilich *niemals* ein Nichts war, ist, noch werden wird, alle die Verhältnisse vollständig wieder finden, welche in der Umgebung liegen und dort leichter erkannt werden mögen, weil sie eben den *animalischen* Sinnen zugänglich sind.

§. 180.

Wir haben zwar schon früher, wie namentlich in dem §. 139 unseres zweiten Beitrages und an der dortigen Figur 9, ins Gedächtniss zurückgerufen, dass der Mathematiker für eine jede reguläre Figur den Gegensatz des Aussen gegen das Innen durch das, was er einen in die Figur *hinein-* und einen anderen um dieselbe Figur *herum*geschriebenen Kreis nennt, auf's Regulärste abzugrenzen vermöge. Allein jene Abgrenzungen geschehen offenbar viel unnatürlicher und unvollkommener, indem sie, das einzige reguläre Viereck ausgenommen, das Aussen und Innen nach zwei Theilen von einander absondern, welche ihrem Umfange nach bedeutend von einander verschieden sind. So betrüge z. B. das Innen eines nach den angegebenen Grundsätzen abgetheilten regulären oder gleichseitigen Dreieckes nur den vierten Theil des Ganzen, beim regulären Vierecke die Hälfte, beim regulären Fünfeck ungleich mehr als die Hälfte, und so fort in immer anwachsendem Missverhältnisse; ja selbst auch die Abtheilung des regulären Viereckes lässt die Abtheilung des unter der Form eines Winkels und dazu gehörigen Komplementes sich stets in der Natur thatsächlich kundgebenden Gegensatzes von Aussen und Innen bei weitem nicht so bedeutungsvoll erkennen, als dieses bei der Abgrenzung im sechseckigen Quasidrudenfusse der Fall ist, wenn man auch von andern Vorzügen gänzlich Umgang nehmen wollte. — Uebrigens sei gelegentlich darauf hingewiesen, dass alle diese regulären Figuren unsere Be-

hauptung, *dass der Mittelpunkt sämmtliche Verhältnisse derselben in sich einschliesse und wiedergebe,* thatsächlich bestättigen, wenn man diese Einschreibungen der gleichnamigen Figuren in die hineingeschriebenen Kreise in's Unendliche fortsetzen wollte.

§. 181.

Betrachten wir ferner dieselbe Figur nach ihrer andern Seite, nämlich nach aussen, so bemerken wir nicht weniger höchst interessante Eigenthümlichkeiten an derselben.

Verzeichnen wir zu diesem Zwecke die Figur 13, so sehen wir an derselben einen mittleren Kreis um *a* mit den dazu gehörigen sechs äusseren, kartesianischen gleichen Kreisen um B, C, D, E, F und G. Nebstdem findet man in dem mittleren Kreise um *a* den diesem Kreise angehörigen Quasidrudenfuss abdefghiklmca, welcher an dem Kreise begilcb den um das orientalisch-mythische Sechseck *herum*geschriebenen, an dem Kreise adfhkma aber den in dasselbe mythische Sechseck *hinein*geschriebenen Kreis anzuerkennen hat, und auf diese Weise ist unsere Makrokosmenfigur 8 und 10 dieses Beitrages, aber auch die Mikrokosmenfigur 1 und 2 unseres ersten Beitrages wieder vorgezeichnet.

Betrachten wir nun, um dem nächstgestellten Zwecke, die verzeichnete Figur in ihrem Verhalten zu ihrem Anssen und zu ihrer Umgebung zu beschauen, den Kreis begilcb, welcher soeben nur noch *herum*geschriebener, *äusserlich* abgrenzender Umfang, membrana peripherica od. dgl. gewesen war, vielmehr als einen *ein*geschriebenen Kreis, als membrana interna s. centralis od. dgl., und verzeichnen wir das zu diesem *ein*geschriebenen Kreise zugehörige orientalisch-mythische Sechseck wirklich, so weit es unsere ungelenken, oder überhaupt eben auch noch so geübte menschliche Hände vermögen, so erschaffen wir den um den letztgenannten Kreis *herum*beschriebenen neuen Quasidrudenfuss a'bd'ef'gh'ik'lm'ca'c, für welchen das ihm angehörige Centrale begilcb thatsächlich und im wahren Sinne des Wortes ausser Ansatz und Berechnung bleiben kann, weil das interstitium zwischen

dem Kreise a'd'f'h'k'm'a', welcher der zu dem orientalisch-mythischen Sechsecke a'bd'ef'gh'ik'lm'ca' zugehörige *herum*geschriebene Kreis ist, und zwischen dem in dasselbe Sechseck hineingeschriebenen Kreise begilcb sämmtliche Bestandtheile der Kreis- oder Sechseckenfläche abdefghiklmca vollständig enthält, indem die in dem erstgenannten interstitium gelegenen *gleichseitigen* Dreiecke ca'b + bd'e + ef'g + gh'i + ik'l + lm'c die nach *aussen* gekehrtn *innere,* die anderen *gleichschenkeligen* Dreiecke nämlich a'bd' + d'ef' + f'gh' + h'ik' + k'lm' + m'ca'α' aber die nach *innen* gekehrte *äussere* Hälfte des interstitium centrale, welches durch die peripheria interna begilcb abgeschlossen ist, vollständig wiedergeben, wie dieses in vorausgegangenen Paragraphen, insbesondere im §. 179 bewiesen worden ist.

§. 182.

In Folge dieser erstmaligen Erweiterung unserer theils makro-, theils mikrokosmischen Hieroglyphe haben wir bereits schon merkwürdige Resultate gewonnen: nämlich für's Erste haben wir durch diese ganz einfache Operation den anfänglichen *Mikro-Makrokosmus*, welcher durch die koncentrischen Kreise um α, begilcb und adfhkma in sein Aussen und Innen abgeschieden worden war, auf eine so charakteristische Weise in einen *Mikrokosmus* oder in das Centrale eines Makrokosmus nächst höheren Ranges verwandelt, dass uns diese Verwandlungsweise selbst die am sichersten leitenden Anhaltspunkte zur Hand gibt, um das *Verhältniss* des einen zum anderen mit der äussersten Präcision *bestimmen,* und, was noch viel mehr ist, mit mathematischer Gewissheit als richtig *beweisen* zu können. Nebstdem haben wir durch diese höchst einfache, aber nach mathematischen Grundsätzen vollzogene Operation unsere Figur 2 unseres ersten Beitrages wieder gewonnen, und sind sonach in den Stand gesetzt, die Richtigkeit *jener* Zeichnung, wenigstens der Hauptsache nach, zu beweisen, und unsere Rechtsbefugniss, eine solche Figur dort, wo wir nach einer mathematischen Versinnlichung der menschlichen Gestaltung gestrebt haben, aufgenommen zu haben, mit der besten Zuversicht auf un-

bestreitbaren Erfolg zu vertreten. Endlich erblicken wir in Folge dieses erstmaligen Versuches, unsere Kosmoszeichnung in ihrem Verhältnisse zu ihrer Aussenwelt und Umgebung zu betrachten, an mehreren Punkten der vorhin *äussern,* jetzt zur *mittleren* gewordenen Peripherie, höchst interessante Kreuzungen, welche uns unwillkürlich, aber nothwendig an jene denkwürdigen Chiasmen erinnern müssen, die wir so zahlreich in *allen* Organismen antreffen, von denen wir als ein ganz besonders *specifisches* bereits schon in unserem ersten Beitrage das menschliche *Herz* ausgezeichnet haben, und von welchem wir eben dort schon gesagt haben, dass in diesem, Herz genannten Chiasma alle jene Chiasmen zusammengedrängt worden zu sein scheinen, welche eigentlich auf dem Binnenkreis e unserer Figur 2 unseres ersten Beitrages in unzähliger Menge vertheilt sein sollten. Man sieht also, dass der Quasidrudenfuss auch füs diese unsere anfänglichen Behauptungen den mathematischen Beweis *nachzuliefern* im Stande zu sein scheint, wenn es nur erst einmal gelungen ist, ihn besser und erschöpfender zu *verstehen.* Es ist daher gewiss nicht Prahlerei, wenn wir diejenigen. welche im grenzenlosen Vertrauen auf ihre wohlbewaffneten animalischen Sinne sich so leichtfertig entschliessen, über unsere oftmals allerdings etwas ungewöhnlich scheinenden Behauptungen und wegen Neuheit der Weise oft *dunklen* Beschreibungen ihren unerbittlichen Stab zu brechen, ernstlich ermahnen, unseren Behauptungen erst einiges *Nachdenken* zu schenken, und dann mit ruhig gehaltenen Worten zu sprechen, um entweder Wahrheiten zu bekennen, oder Irrthümer aufzudecken und zu widerlegen.

§. 183.

Doch fahren wir indessen fort, den *einmal* erweiterten Mikro- oder Makrokosmus behufs der Betrachtung *seines* Verhaltens gegen seine Aussenwelt, und behufs seiner Erhebung zu einem Makrokosmus *nächsthöheren* Ranges, um eine Circumferenz zu erweitern, so wird, wie dieses alles unsere Figur 13 ausweiset, das orientalisch-mythische Sechseck a′bd′ef′gh′ik′lm′ca′ oder das Unend-

lichvieleck a′d′f′h′k′m′a′, welches soeben noch ein um den orientalisch-mythisch abgetheilten Kreis begilch *herum*geschriebenes war, ein in die für die erstmalige Erweiterung neue Circumferenz a′d′f′h′k′m′a′ *hinein*geschriebenes, und es wiederholen sich in Folge dieser zweitmaligen Erweiterung unseres Gesichtskreises nach Aussen, wenn wir nämlich dasjenige orientalisch-mythische Sechseck a′b′d′e′f′g′h′i′k′l′m′c′a, welches für den orientalisch-mythisch abgetheilten Kreis a′d′m′ ein um *ihn herum*geschriebenes genannt werden muss, wirklich beschreiben, alle jene Erscheinungen, welche wir in dem vorausgegangenen Paragraphen für die *damals* schon vorhandenen Interstitien als denkwürdig ausgezeichnet haben, in ganz gleicher Weise auch für das äusserste Interstitium und für die *Verhältnisse* desselben zu seinen inneren, nachdem nämlich in unserer Figur 13. die äusserste Circumferens b′e′g′i′l′c′b′ gezogen worden ist, welche für das letzterrichtete orientalisch-mythische Sechseck als der ihm angehörige *herum*geschriebene Kreis erkannt werden muss. Nebst den bereits namhaft gemachten denkwürdigen Ereignissen finden wir aber hier noch ein weiteres, welches sogleich und nothwendig unsere Blicke auf sich zieht, und welches uns wieder *ausserordentlich* bedeutungsvoll und erfolgreich für unsere Anschauungsweise zu werden verspricht. Wir verstehen darunter die augenfällige und in absoluten Nothwendigkeiten begründete, daher auch mathematisch beweisbare Erscheinung, dass nach dieser zweitmaligen Erweiterung sämmtliche, anfänglich um einen siebenten herumgezeichneten *sechs kartesianischen* Kreise, mit dem siebenten zugleich von unserer äussersten Circumferenz total und ganz präciss verschlungen worden sind, so dass also alles das, was für den uranfänglichen Organismus oder Kosmos od. dgl. ein *influenzirendes Aussen* gewesen war, ein in ihn *hineingeschafftes*, von ihm *aufgenommenes*, ein ihn *erfüllendes* und ihm wesentlich *angehöriges Innere* geworden ist. Diese höchst merkwürdige Erscheinung stellt vor unsern Augen eine Wiederholung unserer Figur 6 unseres ersten Beitrages, und scheint den mathematischen Beweis für die Richtigkeit unserer *dortigen* Zeichnung und ihrer Aufnahme in eine Abhandlung über eine Darstellung

der Gestaltentwicklung um so mehr nachliefern zu können, als wir auch dort jene entsprechende Figur erst *dann* zu verzeichnen veranlasst waren, nachdem wir einen neugebildeten, aber vollständig *abgeschlossenen* jungen Mikrokosmus im Augenblicke seiner ersten, bis zu einer *Epoche* machenden Weiterentwicklungsstufe gediehenen Entstehung und *selbstständigen* Abschliessung im Raume angetroffen hatten.

§. 184.

Uebrigens ist ferner noch der Umstand, dass gerade nach zweimaliger Erweiterung von unserem Quasidrudenfusse die gänzliche, anfangs mit ihm in blosser Berührung gestandene Aussenwelt verschlungen worden ist, für uns noch deshalb ganz besonders interessant, und treibt uns zu einer immer eindringlicheren Beschauung dieses *Götzenbildes,* weil uns eine solche zweimalige Erweiterung und Vermehrung unwillkürlich an die ersten Grundsätze der *Kubuslehre* erinnert. Es ist nämlich aus der Mathematik bekannt, dass eine Grösse, mit sich selbst einmal multiplicirt *das Quadrat,* mit sich selbst aber zweimal multiplicirt den Kubus oder den Würfel dieser Grösse gibt, ebenso dass der Kubus es zwar ist, welcher die absolut nothwendigen Eigenschaften der *abgeschlossenen* Räumlichkeit, nämlich die drei Dimensionen der Höhe, Tiefe und Breite, am Erkennbarsten repräsentirt, dass aber alle diese Eigenschaften an jeder abgeschlossenenen Räumlichkeit wieder gefunden werden müssen u. s. w. Dazu kommt noch, dass diejenige Figur, welche in der Geometrie oder Raumbestimmungslehre ein Quadrat heisst, für sich noch nicht im Stande ist, eine Räumlichkeit abzuschliessen, dass dieses aber allerdings der geometrische Kubus vermöge. Auf der andern Seite ist aber aus unserer dermaligen Abhandlung bekannt, dass diejenige Figur, welche in den unmittelbar vorhergehenden Paragraphen uns beschäftiget hat, sich als der Repräsentant einer anderen abgeschlossenen Körperlichkeit, nämlich des Tetraëders, welcher allerdings auch geeignet ist, einen Raum nach allen Seiten zu begrenzen, zu erkennen gegeben hat, sowie die dem Tetraëder zur Grundlage

dienende Figur, nämlich das Dreieck ebenfalls allerdings geeignet ist, eine *Fläche* nach allen Seiten abzugrenzen, welche Eigenschaft wir andrerseits auch beim Quadrate und jedem Vierecke wieder finden. Weiter ist aber aus unserer dermaligen Abhandlung bekannt, dass wir die *kartesianischen* sechs Kreise um den siebenten für einen *Repräsentanten* des Würfels angesehen und als solchen gerechtfertiget haben: und wenn wir daher nach einer *zweimaligen* Vermehrung der erstgegebenen Figur diesen Repräsentanten des Würfels verschlungen werden sehen, so scheint es uns, dass eben in Folge dieser Operationen aus dem Punkte ein Würfel geworden sei u. dgl. Dem sei nun, wie ihm wolle, so haben uns solche Reflexionen veranlasst, die vorgezeichnete Figur 13 etwas näher zu *beschauen,* um vielleicht aus ihr eine *graphische* Darstellung der Zahlen- und ihrer Potenzverhältnisse herauszufinden; und was wir dabei gefunden, scheint uns allerdings die Mühe zu lohnen, dass wir versuchen, es in einigen nachfolgenden Paragraphen möglichst deutlich zu machen.

§. 185.

Gleich nach dem ersten Anblicke derselben kann uns nicht lange verborgen bleiben, dass *einige Reihen des Kepplerischen Zahlensystemes,* auf welches wir schon mehrmals hinzuweisen veranlasst waren, in dieser Figur 13 offenbar zu Tage liegen. Insbesondere ist leicht zu sehen, dass das reguläre Sechseck adfhkm sechsmal das Dreieck abd enthält, während der Inhalt desselben Dreiecks abd in dem zwischen dem ebengenannten Sechsecke adfhkm und dem nächstäusseren Sechsecke begilc eingeschlossenen Zwischenraume zwölfmal abgetheilt ist, da die sechs Dreiecke x und ebenso die sechs Dreiecke y in *allen* Stücken *je einander* gleich, die ersteren den letztereu aber wenigstens dem *Inhalte* nach einander gleich sind, wie dieses alles aus unserer Figur 11 evident ersehen und konsequent bewiesen werden kann. Die Zahlen 6 und 12 sind aber in dem Kepplerischen Zahlensysteme wirklich zwei unmittelbar auf einander folgende Glieder, indem die Sechs, dem Planeten Tellus entsprechend, die dritte, die Zwölf aber, dem

Planeten Mars angehörig, die vierte Stelle in jener charakteristischen Zahlenreihe einnimmt. Um nun die dazu gehörigen andern Glieder nach oben und nach unten zu bekommen, genügt es nicht, eine mechanische Vervielfachung des Quasidrudenfusses nach der einen und andern Seite vorzunehmen, wie wir es in Figur 12 und 13 gethan haben, sondern es ist nöthig, dass wir etwas besser in das eigentliche Innere unserer heiligen Glyphe und in das eindringen, was die stets *wortbereiten* Philosophen, vielleicht ohne alles Bedenken, den *Geist* derselben nennen möchten. Um nun diesen Geist und dieses Innere zu erfassen, müssen wir uns dazu bequemen, den Quasidrudenfuss bei seiner Entstehung zu belauschen, die ihn erzeugende *Begattung* zu erforschen und in dem Momente der Zeugung selbst *zugleich* mit dem befruchtenden Samen in das heilige Innere einzudringen suchen, weil später, wenn dieses hehre Opferfest vollbracht ist, eine Ergründung des *Geschehenen* fruchtlos erstrebt werden würde.

§. 186.

Nun ist aber offenbar, dass der ursprüngliche Quasidrudenfuss Fig. 9 aus zwei gleichseitigen Dreiecken entstanden ist, und zwar nicht dadurch, dass sich diese irgendwie *neben* oder *auf* einander gelegt, sondern dadurch, dass sich dieselben einader *durchdrungen* und *geschlechtlich* umarmt haben, dadurch, dass das eine in das andere eingedrungen und das andere von dem einen im Akte einer befruchtenden Begattung aufgenommen worden ist. Um nun diese geschlechtliche Umarmung graphisch darzustellen, verzeichnen wir in unserer Figur 14 zuerst zwei gleichseitige Dreiecke lic und kmb so einander gegenüber, dass ihre Spitzen i und m einander berühren, und dass sie an diesen beiden, sofort in einen einzigen zusammenschmelzenden Punkten die die Begattung bezweckende innige Umarmung beginnen, wie dieses etwa bei menschlichen Organismen durch Vermittlung des ersten Kusses der Liebe sich wiederholt, und wie solches bereits dnrch die Figur 5 unseres *ersten Beitrages* graphisch darzustellen *versucht* worden ist.

Bevor wir jedoch diese geschlechtliche Umarmuug wirklich befruchtend werden lassen, sei es erlaubt, die beiden Gatten oder, da die vollständigste Ebenbürtigkeit Beider mit mathematischer Bestimmtheit hergestellt ist, wenigstens einen derselben *gesondert* zu betrachten. Dabei findet man, dass jedes gleichseitige Dreieck in vier unter sich ganz gleiche kleinere Dreiecke α, β, γ, δ abgetheilt werden kann, wie wir dieses in der Figur 14 für beide Gatten wirklich gethan haben, und wie in der Räumlichkeit das Tetraëder von vier gleichseitig-dreieckigen Flächen eingeschlossen wird. Es ist offenbar, dass wir durch diese einfache Operation dasjenige Glied des Kepplerischen Zahlensystems gefunden haben, welches unter der Form $4 + 0$ für dasselbe erstes und Grundglied ist, sowie das Dreieck erste flächenbegrenzende Figur, und sowie das Tetraëder erster raumabschliessender Körper genannt werden muss. Statt dass sich also zwei einfache Dreiecke einander begegnen, schliessen sich vielmehr zwei Gevierte von solchen an einander, gerade so wie wir schon bei einer andern Gelegenheit behauptet haben, dass sich in der menschlichen Begattung zwei Gevierte eines mineralischen, plantarischen, animalischen und psychischen Leibes mit einander vereinigen, obschon auch diese specifische Vereinigung nur in einem gemeinschaftlichem Punkte, der sogenannten Geschlechtssphäre, allwo der mineralische Leib seinen gebieterischen Thron aufgeschlagen hat, beginnt, aber in der Wirklichkeit so materiell beginnt, dass auch unser erbostester Gegner nicht leugnen und uns abstreiten kann, dass dort der Vereinigungspunkt, in specie penis in vulva, ein materiell gemeinschaftlicher geworden sei, sowie wir soeben erst behauptet oder vielmehr unsere beiden Gatten in der Figur 14 so gelagert haben, dass der Punkt i und m ein mathematisch gemeinschaftlicher geworden ist.

§. 187.

Dulden wir nun nicht länger, dass die begonnene Annäherung eine frustrane bleibe, wie dieses etwa die im begattungsbegierigen Kusse zur vollständigen *Einheit* gediehene menschlich-organische Umarmung ist, sondern wollen wir, dass sie eine befruchtende

werde und den höchsten Grad der Innigkeit erreiche, so müssen wir das eine Dreieckgevierte, gleichviel welches, in das andere hineindringen lassen, was, wie wir nachgewiesen haben, dadurch geschieht, dass ein spitziger *Winkel* sich mit seinem *Komplement* verbindet, und welche gegenseitige Stellung beim organischen Ineinanderhineinstreben dem die *spitzige* Winkelform *bewahrenden* Tetraëdergevierte das Prädikat *männlich*, dem andern, das *Komplement* dazu *hergebenden* Tetraëdergevierte aber das Prädikat *weiblich* verschafft.

Wenden wir dieses alles auf unsere, zu einer befruchtenden Begattung schreitende Doppelfigur mit *möglichster* Konsequenz an, so lassen wir das Dreieckgevierte um A, dasselbe als männlich und eindringend betrachtend, mit seiner Spitze i an dem Punkte e', welcher Mittelpunkt der Linie bm des als weiblich und aufnehmend betrachteten Dreieckgeviertes um A' ist, so errichtet werden, dass die Linie ke' mit der Linie if eine Gerade ausmacht, wie dieses unsere Figur 15 zu versinnlichen bestimmt ist. In dieser Stellung sehen wir nun offenbar das männliche Dreieckgevierte dem weiblichen, den *Winkel* bei i seinem vollständigsten *Komplemente* bei k so gegenüber errichtet, dass einem Eindringen des Ersteren in das Letztere geradezu gar kein Hinderniss mehr entgegensteht. Lassen wir nun dieses Eindringen wirklich stattfinden, damit aus dem *Aneinander* ein *Ineinander*, aus dem liebeschmachtenden *Kusse* eine vollzogene *Begattung* werde, und lassen wir dieses Eindringen bis zum Punkte g' bewerkstelligt werden, welcher Mittelpunkt der Linie d'f' ist, so bekommen wir die Figur 16, und mit ihr die Formel 4 + 3, welche *zweites* Glied des Kepplerischen Zahlensystemes ist, und dem Planeten Merkur entspricht.

§. 188.

Der mathematische Beweis für die Richtigkeit unserer zuletzt ausgesprochenen Formel ist klar: denn die einfachsten und allbekanntesten Lehrsätze aus der reinen Grössenlehre lassen erkennen, dass die in dem durch die Figur 16 graphisch dargestellten Be-

dienende Figur, nämlich das Dreieck ebenfalls allerdings geeignet ist, eine *Fläche* nach allen Seiten abzugrenzen, welche Eigenschaft wir andrerseits auch beim Quadrate und jedem Vierecke wieder finden. Weiter ist aber aus unserer dermaligen Abhandlung bekannt, dass wir die *kartesianischen* sechs Kreise um den siebenten für einen *Repräsentanten* des Würfels angesehen und als solchen gerechtfertiget haben: und wenn wir daher nach einer *zweimaligen* Vermehrung der erstgegebenen Figur diesen Repräsentanten des Würfels verschlungen werden sehen, so scheint es uns, dass eben in Folge dieser Operationen aus dem Punkte ein Würfel geworden sei u. dgl. Dem sei nun, wie ihm wolle, so haben uns solche Reflexionen veranlasst, die vorgezeichnete Figur 13 etwas näher zu *beschauen,* um vielleicht aus ihr eine *graphische* Darstellung der Zahlen- und ihrer Potenzverhältnisse herauszufinden; und was wir dabei gefunden, scheint uns allerdings die Mühe zu lohnen, dass wir versuchen, es in einigen nachfolgenden Paragraphen möglichst deutlich zu machen.

§. 185.

Gleich nach dem ersten Anblicke derselben kann uns nicht lange verborgen bleiben, dass *einige Reihen des Kepplerischen Zahlensystemes,* auf welches wir schon mehrmals hinzuweisen veranlasst waren, in dieser Figur 13 offenbar zu Tage liegen. Insbesondere ist leicht zu sehen, dass das reguläre Sechseck adfhkm sechsmal das Dreieck abd enthält, während der Inhalt desselben Dreiecks abd in dem zwischen dem ebengenannten Sechsecke adfhkm und dem nächstäusseren Sechsecke begilc eingeschlossenen Zwischenraume zwölfmal abgetheilt ist, da die sechs Dreiecke x und ebenso die sechs Dreiecke y in *allen* Stücken *je einander* gleich, die ersteren den letztereu aber wenigstens dem *Inhalte* nach einander gleich sind, wie dieses alles aus unserer Figur 11 evident ersehen und konsequent bewiesen werden kann. Die Zahlen 6 und 12 sind aber in dem Kepplerischen Zahlensysteme wirklich zwei unmittelbar auf einander folgende Glieder, indem die Sechs, dem Planeten Tellus entsprechend, die dritte, die Zwölf aber, dem

Planeten Mars angehörig, die vierte Stelle in jener charakteristischen Zahlenreihe einnimmt. Um nun die dazu gehörigen andern Glieder nach oben und nach unten zu bekommen, genügt es nicht, eine mechanische Vervielfachung des Quasidrudenfusses nach der einen und andern Seite vorzunehmen, wie wir es in Figur 12 und 13 gethan haben, sondern es ist nöthig, dass wir etwas besser in das eigentliche Innere unserer heiligen Glyphe und in das eindringen, was die stets *wortbereiten* Philosophen, vielleicht ohne alles Bedenken, den *Geist* derselben nennen möchten. Um nun diesen Geist und dieses Innere zu erfassen, müssen wir uns dazu bequemen, den Quasidrudenfuss bei seiner Entstehung zu belauschen, die ihn erzeugende *Begattung* zu erforschen und in dem Momente der Zeugung selbst *zugleich* mit dem befruchtenden Samen in das heilige Innere einzudringen suchen, weil später, wenn dieses hehre Opferfest vollbracht ist, eine Ergründung des *Geschehenen* fruchtlos erstrebt werden würde.

§. 186.

Nun ist aber offenbar, dass der ursprüngliche Quasidrudenfuss Fig. 9 aus zwei gleichseitigen Dreiecken entstanden ist, und zwar nicht dadurch, dass sich diese irgendwie *neben* oder *auf* einander gelegt, sondern dadurch, dass sich dieselben einader *durchdrungen* und *geschlechtlich* umarmt haben, dadurch, dass das eine in das andere eingedrungen und das andere von dem einen im Akte einer befruchtenden Begattung aufgenommen worden ist. Um nun diese geschlechtliche Umarmung graphisch darzustellen, verzeichnen wir in unserer Figur 14 zuerst zwei gleichseitige Dreiecke lic und kmb so einander gegenüber, dass ihre Spitzen i und m einander berühren, und dass sie an diesen beiden, sofort in einen einzigen zusammenschmelzenden Punkten die die Begattung bezweckende innige Umarmung beginnen, wie dieses etwa bei menschlichen Organismen durch Vermittlung des ersten Kusses der Liebe sich wiederholt, und wie solches bereits dnrch die Figur 5 unseres *ersten Beitrages* graphisch darzustellen *versucht* worden ist.

Bevor wir jedoch diese geschlechtliche Umarmuug wirklich befruchtend werden lassen, sei es erlaubt, die beiden Gatten oder, da die vollständigste Ebenbürtigkeit Beider mit mathematischer Bestimmtheit hergestellt ist, wenigstens einen derselben *gesondert* zu betrachten. Dabei findet man, dass jedes gleichseitige Dreieck in vier unter sich ganz gleiche kleinere Dreiecke α, β, γ, δ abgetheilt werden kann, wie wir dieses in der Figur 14 für beide Gatten wirklich gethan haben, und wie in der Räumlichkeit das Tetraëder von vier gleichseitig-dreieckigen Flächen eingeschlossen wird. Es ist offenbar, dass wir durch diese einfache Operation dasjenige Glied des Kepplerischen Zahlensystems gefunden haben, welches unter der Form 4 + 0 für dasselbe erstes und Grundglied ist, sowie das Dreieck erste flächenbegrenzende Figur, und sowie das Tetraëder erster raumabschliessender Körper genannt werden muss. Statt dass sich also zwei einfache Dreiecke einander begegnen, schliessen sich vielmehr zwei Gevierte von solchen an einander, gerade so wie wir schon bei einer andern Gelegenheit behauptet haben, dass sich in der menschlichen Begattung zwei Gevierte eines mineralischen, plantarischen, animalischen und psychischen Leibes mit einander vereinigen, obschon auch diese specifische Vereinigung nur in einem gemeinschaftlichem Punkte, der sogenannten Geschlechtssphäre, allwo der mineralische Leib seinen gebieterischen Thron aufgeschlagen hat, beginnt, aber in der Wirklichkeit so materiell beginnt, dass auch unser erbostester Gegner nicht leugnen und uns abstreiten kann, dass dort der Vereinigungspunkt, in specie penis in vulva, ein materiell gemeinschaftlicher geworden sei, sowie wir soeben erst behauptet oder vielmehr unsere beiden Gatten in der Figur 14 so gelagert haben, dass der Punkt i und m ein mathematisch gemeinschaftlicher geworden ist.

§. 187.

Dulden wir nun nicht länger, dass die begonnene Annäherung eine frustrane bleibe, wie dieses etwa die im begattungsbegierigen Kusse zur vollständigen *Einheit* gediehene menschlich-organische Umarmung ist, sondern wollen wir, dass sie eine befruchtende

werde und den höchsten Grad der Innigkeit erreiche, so müssen wir das eine Dreieckgevierte, gleichviel welches, in das andere hineindringen lassen, was, wie wir nachgewiesen haben, dadurch geschieht, dass ein spitziger *Winkel* sich mit seinem *Komplement* verbindet, und welche gegenseitige Stellung beim organischen Ineinanderhineinstreben dem die *spitzige* Winkelform *bewahrenden* Tetraëdergevierte das Prädikat *männlich*, dem andern, das *Komplement* dazu *hergebenden* Tetraëdergevierte aber das Prädikat *weiblich* verschafft.

Wenden wir dieses alles auf unsere, zu einer befruchtenden Begattung schreitende Doppelfigur mit *möglichster* Konsequenz an, so lassen wir das Dreieckgevierte um A, dasselbe als männlich und eindringend betrachtend, mit seiner Spitze i an dem Punkte e′, welcher Mittelpunkt der Linie bm des als weiblich und aufnehmend betrachteten Dreieckgeviertes um A′ ist, so errichtet werden, dass die Linie ke′ mit der Linie if eine Gerade ausmacht, wie dieses unsere Figur 15 zu versinnlichen bestimmt ist. In dieser Stellung sehen wir nun offenbar das männliche Dreieckgevierte dem weiblichen, den *Winkel* bei i seinem vollständigsten *Komplemente* bei k so gegenüber errichtet, dass einem Eindringen des Ersteren in das Letztere geradezu gar kein Hinderniss mehr entgegensteht. Lassen wir nun dieses Eindringen wirklich stattfinden, damit aus dem *Aneinander* ein *Ineinander*, aus dem liebeschmachtenden *Kusse* eine vollzogene *Begattung* werde, und lassen wir dieses Eindringen bis zum Punkte g′ bewerkstelligt werden, welcher Mittelpunkt der Linie d′f′ ist, so bekommen wir die Figur 16, und mit ihr die Formel 4 + 3, welche *zweites* Glied des Kepplerischen Zahlensystemes ist, und dem Planeten Merkur entspricht.

§. 188.

Der mathematische Beweis für die Richtigkeit unserer zuletzt ausgesprochenen Formel ist klar: denn die einfachsten und allbekanntesten Lehrsätze aus der reinen Grössenlehre lassen erkennen, dass die in dem durch die Figur 16 graphisch dargestellten Be-

gattungsakte vereinigten beiden Dreieckgevierte um A und A′ eine Fläche bedecken, welche der Form 4 + 3 vollkommen entspricht, wenn man unter der Zahl 1 ein Dreieck versteht, welches einem der unter sich ganz gleichen Dreiecke α, β, γ, δ u. s. w. an Flächenraum gleich ist. Weil nämlich das Dreieck dei des männlichen Dreieckgeviertes eine ganz gleiche Fläche des weiblichen Dreieckgeviertes *bedeckt*, oder weil, wenn man ein wirkliches Eindringen annimmt, das männliche Dreieck dei von dem weiblichen Dreieck eid *bedeckt* und *verschlungen* wird, wie die *männlichen Geschlechtstheile* in den *weiblichen* sich verbergen, so geht dadurch von den ursprünglich vorhandenen acht einander ganz gleichen Dreiecken eines für die *animalischen* Sinne verloren, und wir bekommen die uralte heilige *Sieben*, welche aber, wie schon mehrmals gesagt, und nunmehr auch mathematisch nachgewiesen worden ist, vielmehr eine heilige *Acht* genannt werden sollte.

Sowie wir aber schon bei dem vollständig entwickelten Quasidrudenfuss auseinandergesetzt haben, dass er als versinnlichende Grundform aller Räumlichkeit deshalb so sehr brauchbar sei, weil er an seinem *Aeussern* erkennen lasse, was in seinem Innern vorgehe, so finden wir dieselbe Erscheinung hier wiederholt; denn die nach aussen geöffneten beiden Winkel mdl und ceb verkünden, dass sie in den geheimnissvollen Tiefen des die befruchtende Begattung mit undurchdringlichem Dunkel verbergenden Labyrinthes, wiewohl nur für die mathematischen Sinne wahrnehmbar, aber doch materiell und thatsächlich vorhanden seien.

Ohne uns für jetzt auf weitere Folgerungen einzulassen, zu welchen wir durch das Verständniss und die Würdigung dieser Figur 16 und der Formel 4 + 3 veranlasst werden können, bemerken wir nur noch, dass sie eine Wiederholung und Vereinigung der Figuren 3 und 4 *unseres ersten Beitrages* ist, welche dort in *technischer* Beziehung so auffallend misslungen und sinnentstellend ausgeführt worden waren, und überlassen es den *Gegnern* unserer Lehre, insbesondere den Alles sehenden wollenden *Mikrokoskopisten*, uns nur einen einzigen Fall aus der Natur und Wirklichkeit aufzuführen, in welchem *männliches* und *weibliches* Geschlecht unter

einer andern Form, oder in welchem eine befruchtende Begattung unter einer andern *Figurenbildung* vollzogen wird, zum Ueberflusse nur noch daran erinnernd, dass selbst die Rotation von m nach e' nach unserer Darstellungsweise als *nothwendig* und in Natur und Wirklichkeit *thatsächlich* vorhanden, bereits mehrmals nachgewiesen worden ist.

§. 189.

Lassen wir das bei e' *eingedrungene* und bis zu g' bereits *vorgedrungene* Dreieckgevierte lic das gegenüber liegende, in allen Stücken ebenbürtige Dreieckgevierte bkm vollends *durchdringen*, und gleichzeitig während derselben Zeit, in welcher der zweite Akt des Vordringens vollbracht wird, eine Rotation des g' entweder vorwärts nach d' oder rückwärts nach f', sei es durch eine *Pendelschwingung* oder *Ekliptikbildung* oder *gewöhnliche* Weiterrotation, die zweite Hälfte des Vordringens übrigens in derselben Stärke, nämlich = g' e' stattfinden, so bekommen wir, nachdem dieses alles vollständig geschehen ist, einen ausgebildeten Quasidrudenfuss, wie er als abdefghiklmc den Kern unserer Figur 13 ausmacht, und mit ihm die Formel 4 + 6 oder das dritte Glied des Kepplerischen Zahlensystems, welches bekanntlich dem von uns bewohnten Planeten Tellus entspricht.

Der Beweis hiefür ist wiederum nicht schwer abzusehen, wenn man sich folgende Wahrheiten vergegenwärtiget, welche nach ganz einfachen und ganz allgemein bekannten Lehrsätzen der reinen Grössenlehre in jedem orientalisch-mythischen Sechsecke aufgefunden werden können. Betrachten wir zu diesem Zwecke etwa unsere Figur 9, so ist die Summe der nach aussen hervorragenden sechs Dreiecke, welche wir x nennen wollen, an Flächeninhalt gleich dem durch dieselben abgeschlossenen Sechsecke, welches wir α nennen können. Ebenso ist auch die Summe der nach aussen geöffneten Dreiecke, welche wir y nennen wollen, dem Flächeninhalte nach gleich dem ebenbezeichneten Sechsecke α. — Dieses Sechseck selbst aber ist jene Fläche, welche in Folge des vorausgegangenen gegenseitigen *Durchdringens* der beiden

Dreieckgevierte um A und um A′ von einem derselben, sei es nun von dem eindringenden oder von dem aufnehmenden bedeckt und für die animalischen Sinne unzugänglich gemacht worden ist, daher doppelt genommen werden muss, wenn der von den beiden Dreieckgevierten, welche zur Begattung geschritten waren, eingenommene Flächenraum vollständig wieder aufgefunden werden soll, welchen gesammten Flächenraum, weil aus *acht gleichseitigen* und einander in allen Stücken gleichen Dreiecken α, β, γ, δ und α', β', γ', δ' der Figur 14 bestehend, wir mit $8x'$ bezeichnen können. Dieses alles sorgfältig zusammengefasst, ergibt sich in konsequenter Folge weiter, dass die Summe des ganzen, nach stattgehabter Begattung zur Sprache kommenden Flächenraumes gleich ist der Summe von $6x + 6y + 2\alpha$, wobei 2α selbst wieder die Hälfte von dieser ganzen Summe ausmacht. Lassen wir nun die *specifische* Bezeichnung x, y und α ausser Ansatz, weil wir ja ein ganz *allgemeines*, sogenanntes *unbenanntes* Zahlensystem aufstellen wollen, so haben wir die Gleichung: $6 + 6 + 2 \,.\, 6 = 8'$, oder $24 = 8'$, woraus sich die Verhältnissgleichung entwickelt, dass sich die *nach* der Begattung zum Vorschein gebrachten Flächentheile zu den *vor* derselben vorhandenen verhalten, wie sich 24 zu 8 verhält, oder was dasselbe ist, wie 6 zu 2. In solchen Fällen, in welchen es nur um Ausmittelung der *Verhättnisse* zu thun ist, kann daher in der vorliegenden Flächenfigur auch $2'$ statt 6 gesetzt werde, und substituiren wir dieses in der vorausgeschickten Gleichung wirklich, so bekommen wir: $6 + 6 + 2 \,.\, 2' = 8'$, und wenn wir für die zu beweisende Formel $6 + 4$ für jetzt noch die 6 y ausser Ansatz lassen, so haben wir wirklich $6 + 2 \,.\, 2'$, und wenn man endlich den exponirten Strich ebenfalls noch ausser Acht lässt, sowie ja für die animalischen Sinne wirklich die von dem einen Viertel der Summe $6x + 6y + 2\alpha$, nämlich die von α bedeckte Viertelfläche $1\,\alpha$ wirklich verloren geht, so haben wir ohne Zusatz und ohne Fehl das dritte Glied der Kepplerischen Zahlenreihe in unserer Figur 9 nachgewiesen, und mithin bewiesen, was zum Beweise ausgesetzt war.

§. 191.

Nachdem auf diese Weise festgestellt ist, aus welchen Rücksichten man berechtiget sei, das *eine* und *abgeschlossene* Sechseck α durch die Zahl 4 repräsentiren zu lassen, und nachdem man durch Zuzählung der 6x zu diesem α das Reihenglied 4 + 6 gewonnen hat und mit ihm auf der von uns bewohnten Erde in der orientalisch-mythischen Figur angekommen ist: so scheint es wirklich, dass man hiemit, nämlich mit *der Erde,* erst einen festen Boden gewonnen habe, von welchem aus es ein Leichtes ist, die sämmtlichen nachfolgenden Reihenglieder zu entwickeln und sich zu vergegenwärtigen. Denn bereits im vorhergehenden Paragraphen hatten wir $\alpha = 4$ und nebstdem 6x + 6y, also omissis omittendis 4 + 12, oder das vierte Glied der Kepplerischen Reihe aufgefunden, mit welchem das Sechseck begilc unserer Figur 13 abgeschlossen ist.

Um das nächste oder fünfte Glied zu finden, darf man nur erkennen, was zu beweisen für die reine Grössenlehre ein Leichtes ist, dass nämlich die nach *Aussen* hervorragenden Dreiecke des Quasidrudenfusses nächsthöheren Ranges a'bd'ef'gh'ik'lm'ca', welche Dreiecke wir mit y' bezeichnen können, an Flächenraum das *Dreifache* der früher ausgemittelten Dreiecke g umfassen; und fassen wir sodann α oder 4, welches fortan unverändert bleibt mit 6y und 6 . 3y, d. i. 4 + 6 + 18 zusammen, so haben wir das verlangte fünfte Glied 4 + 24 in unserer Figur 13 wirklich graphisch dargestellt und ausgedrückt.

§. 191.

Um das nächste oder sechste Glied zu finden, muss man erkennen, dass die nach *aussen* geöffneten sechs Dreiecke des im vorhergehenden Paragraphen genannten Sechseckes a'bd'ef'gh'ik'lm'ca', welche wir mit x' bezeichnen können, an Flächenraum wirklich das *Dreifache* der sechs Dreiecke x umfassen, was wieder auf leichte Weise mathematisch bewiesen werden kann, um sofort α oder 4 + 6y + 18y + 6x + 6 . 3x

zusammenzufassen und dadurch omissis omittendis die Formel 4 + 48 oder das sechste Glied der Kepplerischen Reihe graphisch ausgedrückt zu erkennen.

Um das nächste oder siebente Glied zu finden, muss man erkennen, dass die nach aussen hervorragenden sechs Dreiecke, welche wir mit x''' bezeichnen können, in dem orientalisch-mythischen Sechsecke nächsthöheren Ranges, welches wir mit a'b'd'e'f'g'h'i'k'l'm'c'a' abgrenzen, wirklich an Flächeninhalt das Neunfache der sechs Dreiecke x abschliessen, was wieder mathematisch bewiesen werden kann, um sofort
4 + 3 . 6y + 6x + 3 . 6x + 6 . 9x zusammenzufassen. und dadurch omissis omittendis die Formel 4 + 96, oder das siebente Glied der Kepplerischen Reihe graphisch dargestellt zu erkennen.

Um das nächste oder achte Glied zu finden, müssen wir zunächst die vorhandenen
4 + 6y + 6 . 3y + 6 . 9y + 6x + 6 . 3x + 6 . 9x zusammenfassen, nachdem man erkannt hat, dass die nach aussen geöffneten sechs Dreiecke, welche wir mit y'' bezeichnen können, in dem letztgenannten Sechsecke wirklich an Flächeninhalt das Neunfache der sechs Dreiecke y abschliessen, was gleichfalls mathematisch bewiesen werden kann, um sofort omissis omittendis die Formel 4 + 156 zu bekommen, welche zu erkennen gibt, dass noch 36x oder 36y fehlen, um dieses letzte und achte Glied der Kepplerischen Reihe auszufüllen. Um aber dieses Komplement zu gewinnen, wollen wir an die Seiten b'e', e'g', g'i', i'l', l'c' und c'b' nach aussen *hervor-* und in die *Umgebung* hineinragende sechs gleichseitige Dreiecke anlegen, welche dem Flächenraume nach gleich 6y sein müssen, so bekommen wir zu den bereits vorhandenen 4 + 156 noch weitere 6 . 6y oder 36, was zusammen die Formel 4 + 192 darstellt und die Kepplerische Reihe vollständig abschliesst.

§. 192.

Zugleich sehen wir aber durch diesen Zusatz zu dem orientalisch-mythischen Sechsecke unsere graphische Darstellung um

ein Bedeutendes besser und vollständiger abgerundet werden, als uns dieses bisher nur auf irgend eine andere Weise gelingen mochte; und wenn wir in Folge dieser Abrundung aus dem heidnischen Quasidrudenfusse und aussergewöhnlichen Sechsecke ein abendländisch geformtes und ganz gewöhnliches Zwölfeck erstehen sehen, so erscheint uns dieser neue Wechsel der Dinge nicht wunderbarer, als wenn wir bei dem dritten Gliede derselben Zahlenreihe, dort nämlich, wo wir auf unserer Erde angelangt sind, in unserem graphisch versinnlichten Kosmos aus der Umarmung zweier sich begattender Dreiecke plötzlich als Frucht dieser Umarmung ein Sechseck, gesund und regulär, und in allen Stücken als ein wohl- und nettgegliedertes Kind gleichwohlgestalteter Eltern sich zu erkennen gebend, hervorgehen sahen. Zudem glauben wir, dass seit Auffindung der im orientalisch-mythischen Sechsecke niedergelegten anbetungswürdigen Hieroglyphe der Jahrhunderte genug hinabgerollt sein möchten, dass man es endlich wagen dürfte, nach so langer Zeit unverdienter Vergessenheit und unwürdiger Misshandlung das heilige Zeichen mit einigen Zugaben zu schmücken, selbst auf die Gefahr hin, als verwegener Neuerer auf frischer That ergriffen und dem Gifte schmähender Gegner überantwortet zu werden, denen es nicht an Muth gebricht, im Vertrauen auf ihre Masse die Wahrheit aller Zeiten nnd aller Formen zu befeinden, denen aber allerdings die Fähigkeit abgehen mag, dieselbe zu erkennen, oder wo sie unklar oder vielleicht gar fehlerhaft dargestellt ist, aufzuhellen und zu läuteru. — Unbekümmert um die gegen uns zu Felde geschickten Befeindungen wollen wir uns einstweilen freuen, in der Figur 13 die graphische Darstellung eines ziemlich abgerundeten *Kosmos* erkennen zu dürfen, und indem wir die Rechtfertigung der Zeichnung, wo sie einer solchen bedarf, einer späteren Gelegenheit aufsparen, oder die Verbesserung derselben, wo sie allerdings nöthig wird, bei weiterem Verständnisse der Sache nachzuliefern versprechen, der frohen Ueberzeugung leben, dass ein ernstes und eindringliches Studium dieser hehren Hieroglyphe für unsere Weise, das organische Leben und seine

Formen unter der Gestalt eines Mikrokosmus aufzufassen, dereinst recht fruchtbar werden müsse.

§. 193.

Aber auch noch ein anderes Zahlensystem ist in dem Quasidrudenfuss graphisch dargestellt, nämlich dasjenige, dessen Grundzahl zwei ist, und dessen nachfolgende Reihen *Potenzen* der Zwei sind; also das Potentialsystem der Zwei vermögen wir aus dieser räthselhaften Hieroglyphe herauszufinden, wie in Kurzem aus folgendem Beweise erhellt.

In Figur 17 verzeichnen wir zuerst einen *Theil* des zu errichtenden Quasidrudenfusses, um die zwei gleichseitigen und einander in allen Stücken ganz gleichen Dreiecke abc und dbc, und mit ihnen die Grundzahl 2 als erste Reihe des bezweckten Potentialsystemes zu erhalten.

An diese zwei legen wir die weiteren zwei gleichseitigen, unter sich und den beiden vorigen in allen Stücken ganz gleichen Dreiecke edb und fdc, erhalten dadurch einen weiteren Theil des zu errichtenden Quasidrudenfuses, nämlich die Hälfte eines solchen, zugleich aber auch $2 + 2$ Dreiecke, und damit die Zahl vier, welche als $2^2 = 4$ das zweite Glied des bezweckten Potentialsystemes ist.

Auf diese eine Hälfte aef des zu errichtenden Drudenfusses legen wir sofort die andere Hälfte desselben ghi, welche eben als ganz *gleiche* Hälfte gerade so vollständig, wie die erstere, 4 ebenbürtige Dreiecke enthält, so dass wir $4 + 4$ Dreiecke bekommen haben, welche Zahl als $2^3 = 8$ das dritte Glied des bezweckten Potentialsystemes ist, wobei wir nur gelegenheitlich auf das Merkwürdige aufmerksam machen, dass auch hier wieder, wie bei dem früher gewürdigten Kepplerischen Zahlensystem, gerade mit dem *dritten* Gliede ein vollständig entwickelter Quasidrudenfuss, und mit ihm der Planet Tellus, und mit diesem erst der feste Grund und Boden für all unser Forschen gewonnen wird.

Versuchen wir nun diesen Befund der $2^3 = 8$ in unserer

Figur 17 anschaulich zu machen, so sind wir gezwungen, die Linien kl, lm und mk zu ziehen, wo alsdann die acht vindicirten Dreiecke, zugleich aber auch ein junger Quasidrudenfuss im Leibe des ersten, leibhaftig vor unseren Augen liegen, in allen Verhältnissen das vollständigste und wohlgetroffenste Ebenbild der beschriebenen Eltern, sei es nun, dass man lieber sagt, des schaffenden und zeugenden Vaters oder der gebärenden Mutter, genug, dass wir in ihm das Ebenbild der sich in befruchtender Umarmung begattenden Eltern wieder erkennen.

§. 194.

Mit dieser jungen Frucht haben wir aber zugleich ein weiteres Glied unseres bezweckten Potentialsystemes aufgefunden. Denn da das erschaffene Ebenbild in allen Verhältnissen dem schaffenden Elternpaare gleich ist, so lassen sich auch in demselben wieder die acht zusammensetzenden Dreiecke sich herausfinden und abzeichnen, wodurch wir die Zahl $8 + 8 = 16$ oder die Zahl $2^4 = 16$, welches Symbol eben das vierte Glied unseres bezweckten Potentialsystemes vorstellen würde bekommen.

Wollte man nun ein noch nächstes Glied erhalten, so dürfte man nur nach innen *und* aussen die gleiche Operation wiederholen, und sofort bis in's Unendliche, um sich eben alle nächsten Glieder des verlangten Potentialsystemes bis in's Unendliche zu verschaffen und graphisch vor die animalischen Augen hinzustellen.

§. 195.

Es würde uns offenbar von dem nächsten Zwecke dieser Abschnitte, nämlich von dem Nachweise der *Möglichkeit* einer nach mathematischen Grundlagen geordneten Beschauung der organischen, insbesondere der menschlich-organischen Gebilde nach ihrem Aussen und Innen, zu weit ableiten, wenn wir die wörtlich und thatsächlich *unendlich* mannigfaltigen und unberechenbar wichtigen Momente nur entfernt andeuten wollten, auf welche wir durch diese Eigenschaft des Quasidrudenfusses hingewiesen werden;

es möge daher genügen, für diesesmal nur darauf *aufmerksam* gemacht zu haben, nachdem wir nur noch beifügen, dass sich nicht weniger als das Kepplerische Zahlensystem und als das Potentialsystem der *Zwei,* in ganz gleicher Weise auch das Potentialsystem der Drei und Vier, und vielleicht aller Zahlen durch den verachteten Quasidrudenfuss graphisch darstellen lassen.

Allein diese, wenn man sie so nennen will, *mechanische* Darstellung und Versinnlichung der verschiedenen Zahlensysteme ist noch lange nicht das Einzige und Vorzüglichste, was wir an unserer wieder hervorgesuchten heiligen Figur am meisten schätzen, zumal da man nicht abgeneigt sein wird, uns entgegenzuhalten, dass ja gerade unsere, zwar auch aus dem Morgenlande herübergebrachten, aber in unserem Abendlande zu ungewöhnlichem Werthe entwickelten Grössensymbole, die sogenannten arabischen Zahlen oder deren Stelle vertretenden Buchstaben, zur Darstellung der sämmtlichen Zahlensysteme ungleich brauchbarer seien. Vielmehr erkennen wir einen ganz anderen Umstand als ungleich grössere Vortheile versprechend, einen Umstand, welcher von den Organismologen sicher am allermeisten vernachlässigt und am allerersten übersehen wird, obschon gerade *er* es ist, welcher für ebendiese Organismologen von den bedeutendsten Folgen sein muss, wenn er dereinst berücksichtiget, in Folge dessen *verstanden,* und zu konsequenten Schlüssen und Folgerungen angewendet werden wird; wir meinen nämlich den Umstand, dass in der orientalisch-mythischen Versinnlichung der verschiedenen Zahlensysteme die in der Natur und überall in der Wirklichkeit sich offenbarende Entwicklung derselben durch *Winkeleindrücke* und *Winkelaufnahmen* verwirklichet und beibehalten ist. Bei Beachtung dieses Umstandes sehen wir an allen Ecken und Enden der vergoldungswerthen Figur lauter $>$ und $<$ die Zeichen des *Grösser* und *Kleiner* in der Mathematik, den offenen und überwölbten mundus und so werden wir durch eben diesen Umstand, der uns sichtbar vor die Augen stellt, dass alle Räumlichkeit lediglich unter *diesen* beiden Formen sich ändert und entwickelt und ausbildet, wiederholt daran erinnert, dass alles aus ungleichen Theilen, wenn auch oftmals

fast Hälften zusammengesetzt ist, so wie wir ja dieselbe Beobachtung insbesondere am menschlichen Organismus gemacht haben, wo wir es versuchten, ihn in die natürlich abgegrenzten Nord- und Süd-, Ost- und West-, Zenith- und Nadirhälften abzugrenzen. — Auf diese Weise werden wir hier wie dort wiederholt an das erste Erforderniss erinnert, welches der Mathematiker aufstellt, wenn er von seinem, so ausserordentlich fruchtbaren *Binomialsatze* Nutzen ziehen will, und bevor wir daher in der in den letzten Paragraphen genommenen Richtung weiter fortzufahren in den Stand gesetzt werden, müssen wir uns erst über die *ersten Grundsätze des Binomiums* und über die Offenbarung desselben in der, *organisch* genannten Natur weiter aussprechen, allwo wir ja tagtäglich, mit bewaffnetem und unbewaffnetem Auge, gewahren können, dass alle Zeugung, alle Entwicklung, alles Leben unter der Form $>$ und $<$, durch Paarung des Starken mit dem Schwachen, des Kleinen mit dem Grossen, des $+$ mit $-$ und des Männlichen mit dem Weiblichen realisirt werde.

Es ist aber leicht abzusehen, dass eine solche Würdigung und Auseinandersetzung des *abstrakten* mathematischen Binomialsatzes, dass eine solche lebendige Anwendung desselben auf die organischen Daseinserscheinungen mit Recht verlangen kann, dass man einem solchen Versuche eine eigene Abtheilung in einem Beitrage zur Entwicklungsgeschichte des Menschen widme: weshalb wir hier abbrechen und zu dem oben angedeuteten nächsten Zwecke dieser Abhandlung zurückkehren.

§. 196.

Nachdem in den vorausgeschickten Paragraphen festgestellt worden ist, unter welcher Form die *Mathematik* will, dass aller Gegensatz zwischen Aussen und Innen sich zu erkennen gebe, nachdem bewiesen worden ist, dass alles Eindringen unter der Winkelform und alles Aufnehmen unter der Form des zugehörigen Komplementes bewirkt werde, nachdem wiederholt auf die Bedeutung eines *ein*geschriebenen und *herum*geschriebenen Kreises, und überhaupt einer *ein*geschrieben und *herum*geschriebenen

Figur hingewiesen, und nach dem mit mathematischer Konsequenz und bis zur Evidenz nachgewiesen worden ist, dass eben durch dieses *Ein- und Herumbeschriebensein* das Innen und Aussen einer jeden Figur, Grösse und Räumlichkeit ebenso bestimmt und vollständig abgegrenzt ist, wie durch den Aequator das Rechts und Links oder der Süden vom Norden, wie durch den Meridian das Vorn und Hinten oder der Osten vom Westen, und wie durch den Horizont das Oben und Unten oder die Licht- von der Schattenseite, die Zenith- von der Nadirhälfte, nachdem dieses alles mit Ausführlichkeit und ziemlicher Begründung, einer wenigstens *nicht weniger* gründlichen Widerlegung oder Bestättigung gewärtig, geschehen ist: sind wir an dem Punkte angelangt, wo es gilt, darzuthun, wie sich die angedeuteten, unserer ganzen Anschauungsweise zu Grunde gelegten, zwar ganz abstrakten, aber ebendesshalb auch ganz reinen, nothwendigen und überall in der materiellen und geistigen Natur allgemein und unverkümmert giltigen Wahrheiten in der Wirklichkeit, in der organischen und anorganischen Welt, im Mikrokosmus und im Makrokosmus, in der Ruhe und in der Bewegung, an der Materie und an der Kraft, im Leben und im Tode verhalten und wieder erkannt werden können. Man sieht aus diesem Wenigen, wie unermesslich ausgedehnt das Feld ist: welches wir mit dem gegenwärtigen Schritte betreten, welche feste und erfahrungsstarke Blickesschärfe dazu gehört, bei einer solchen unendlichen Fernsicht nicht schwindelnd zu werden, und alles Sehensobjekt geradezu gänzlich zu verlieren, und noch mehr, welcher Reichthum an *Kenntnissen* und *Verständnissen* der Natur gewünscht werden muss, wenn derjenige, welcher von den dort *Einheimischen* als *Eindringling* und gefährlicher und feindlich aufgenommener *Neuerer* betrachtet wird, diese unermessliche Landstrecke mit der Absicht betritt, sich dort, *gegen* den Willen aller, niederzulassen, und sei es mit überzeugender Güte oder mit bezwingender Gewalt eine Kolonie zu gründen, von der aus dereinst Segen und Vortheil über das ganze Land ausgebreitet werden soll. *Wir* verkennen auch in der That das Schwierige und Gewagte eines solchen Unternehmens in keiner

Weise, wir wissen recht wohl, dass unsere schwachen Kräfte nicht ausreichen, einen solchen Zug mit besonders erheblichem Erfolge vorzunehmen: aber wir haben, unbekümmert um den Erfolg, erkannt, dass dort, wohin wir unsere Blicke wenden, unendlich viele und *erkennbare* Wahrheit *verborgen* liege, wir haben es für unsere Pflicht gehalten, nachdem einmal diese Ueberzeugung bei uns begründet war, für spätere nachfolgende Züge und Karawanen die Bahn zu brechen, wenn wir auch wohl befürchten müssen, der Schwere des Unternehmens zu unterliegen, wir haben zur Rechtfertigung unseres Wagstückes nur zu wiederholen, was wir schon einmal ausgesprochen: mag auch die elende Barke zerschellen in der Brandung, ein zweiter und dritter Versuch wird um so sicherer gelingen!

§. 197.

Abgesehen übrigens von der *Schwierigkeit* des uns *zunächst* zur Aufgabe gewordenen Unternehmens, ist auch der *Umfang* desselben von der Art, dass es uns nicht im Entferntesten in den Sinn fallen kann, dasselbe in diesem raumbeschränkten dritten Beitrage vollständig bewältigen zu wollen. Unseres Erachtens verlangt und verdient dieses, zur nächsten Aufgabe gewordene Unternehmen, dass man Jahrzehende an der Ausführung desselben arbeite, dass man Folianten für den Zweck einer glücklichen Durchführung anfülle, und mehr als befriedigt würden wir uns fühlen, wenn es uns in dem Nachfolgenden nur gelänge, in allgemeinen Umrissen anzudeuten, auf welche Weise und in welcher Ausdehnung die festgestellten, abstrakten und reinen Wahrheiten überall in der Natur sich wiederfinden, und wieder erkannt werden können, wenn man muthigen und *unbefangenen* Sinnes in das Innere derselben einzudringen sich bestrebt.

Die Schwierigkeit des Unternehmens wächst übrigens noch um ein Bedeutendes dadurch, dass uns auf dem Felde, welches wir soeben betreten haben, und welches uns in das *Innere* der organischen und anorganischen Natur führen soll, nicht eine gleiche, höchst ausgebildete *mathematische* Bearbeitung des Makrokosmus als hilfreich leitende Analogie vorleuchtet. Was der Astronom

und mathematische Makrokosmolog durch einen Aequator, Meridian und Horizont, durch Ekliptik und Koluren und Parallelkreise auf's Bestimmteste abgezirkelt, zu Papier gebracht und am künstlich geschaffenen Globus wiedergegeben hat, bezieht sich alles nur auf das Aussen, nach seinen drei Dimensionen und nach seiner Begegnung mit Anderen, und alle die Bewegungen und Bahnen, in welchen dem Astronomen und Makrokosmologen die Weltkörper im unermesslichen Meere des Weltalles umherkreisen, sind ihm nur Bewegungen und Richtungen längs der verschiedenen, allmählig und unbemerkt weil in stetigen Koluren in einander übergehenden Flächen, und hat sich auch des Mathematikers Kalkul und Lineal in die Tiefen des Makrokosmus gewagt und mit Erfolg dort geltend gemacht, so ist sein Schaffen dort doch noch nicht zu solcher Vollkommenheit gediehen, dass er mit der Präcission des Zirkels daselbst zu wirken vermocht hätte, wie er dieses längs der Oberflächen und des ewigen Umherkreisens vermocht hat.

§. 198.

Uebrigens liegen die Gründe einer solchen unerwünschten Unvollkommenheit in dieser Richtung sehr nahe, und sind einzig in der Schwäche und Beschränktheit unserer animalischen Sinne zu suchen. Das Auge, welches mit seinen künstlichen Waffen neuester Zeit und jüngster Erfindung in den unermesslichen Weltraum so weit hinausreicht, so lange es sich blos darum handelt, Oberflächen zu betrachten, wird total unmächtig, wenn der Blick an den Oberflächen anlangt, und der Körper *Rinden* sind die Marken, über welche hinaus, nach dem Innern des Körpers gerichtet, weder Teleskop noch Mikroskop zu tragen vermag. Und was wollen wir von den übrigen animalischen Sinnen erwarten, wo das Auge, das am weitestreichende Organ, kraftlos zurückprallt? — Hilflos und verlassen stände der Mensch an aller Grenze aller Flächen, geblendet durch der Sonne Glanz und der Sterne Gefunkel, ermattet durch sein, bald die menschlich-animalischen Kräfte übersteigendes Streben und Bemühen, durch Aufwühlen

der hindernden Erdrinde in das Eingeweide derselben einzudringen, und, verzweifelnd den ungenügenden Spaden wegwerfend, wäre er eben nur in allen Stücken den animalischen Gebilden gleich, deren Auge weiter reicht, als das Seinige, deren Werkzeuge tiefer dringen als die Seinigen; ja noch unglücklicher und bedauernswerther, als diese, wäre er zu nennen, weil er mit seiner Wissbegierde und seiner nimmerrastenden Hoffnung dem Luge und Truge des nächsten, ob besten oder schlimmsten Abentheurers verfiele, welcher ihn mit einschläfernden Glaubensartikeln und entwürdigendem Aberglauben zu gängeln sich bemühen wollte. Zur Rettung von solcher Schmach sind ihm andere Sinne gegeben, welche nicht durch Endlichkeit der Dinge aufgehalten werden, welche weit über diese hinausreichen, und welchen es gelungen ist, es dahin zu bringen, dass der mathematische Makrokosmolog *von dem Innern der Weltkörper, von ihrem Volumen und Gewicht, von ihrer Masse und Dichtheit* viel mehr anzugeben weiss, als von dem Aeussern derselben, trotz des Beschauens durch Riesenfernröhren u. dgl. Diese rettenden Sinne haben wir die mathematischen genannt, und heissen in einer andern Symbolik die dem Menschen vorzugsweise eigenen und ihn besonders auszeichnenden *geistigen Kräfte.* Allein blos dann, wenn sie ausmessen und rechnen, sind diese vielgepriesenen, oft *missbrauchten,* und insbesondere vom Organismologen in der ausmessenden und berechnenden, in der erhabensten und mathematisch genannten Richtung, am allerwenigsten angewandten, ja geradezu als *unanwendbar* bezeichneten Kräfte in jenem hohen Grade nutzbringend, wie sie es ihrer Bestimmung und Würde nach werden müssen: und *Kalkul* und *Kräfte* sind also die nächsten *sprachlichen* Symbole, welche den zu einer mathematischen Bearbeitung seiner Forschungsobjekte sich emporschwingen wollenden Organismologen beschäftigen müssen. — Die Betrachtung und Deutung und Anwendbarkeit des Kalkuls auf die organischen Daseinserscheinungen für eine gesonderte Abhandlung versparend, wollen wir in den nächstfolgenden Abschnitten uns mit dem andern Symbole, welches Kraft heisst und so oft genannt wird, und auch mit diesem nur so weit

beschäftigen, als es gerade absolut unumgänglich ist, um uns für ein weiteres Fortschreiten Bahn zu brechen.

§. 199.

Der Makrokosmolog erkennt als Grundkraft der Materie, das Vermögen des grössern Körpers, den kleineren aus der Ferne anzuziehen, nennt diese Kraft die Gravitation, und sagt von ihr, dass sie die Welt beherrsche, und dass ihre Gesetze die Weltordnung aufrecht erhalten. Es kann hier nicht der Platz sein, auszuführen, wie von ihm der Beweis für diese kühne Behauptung geliefert worden ist, es bestehen hierüber grossartige Expositionen des gesammten Weltsystemes, und der Mikrokosmolog, insbesondere der mit der beschränktesten Mikroskoptik so übermüthig prahlende Physiolog, muss sich nur schämen, diese grossartigen und wunderbaren Vorbilder so ganz unbeachtet und ohne alle Nachahmung gelassen zu haben. Auch besitzen wir, wir gestehen es aufrichtig, zur Zeit noch lange nicht jene klare Einsicht in diese makrokomischen Expositionen, welche wir wünschen, und welche es zuverlässig uns möglich machte, für unseren menschlich-organischen Mikrokosmus aus jener ausführlich dargelegten und mathematisch begründeten Makrokosmenlehre manche fruchtbringende Analogie und Nutzanwendung herauszufinden. So viel aber dürfen wir wohl behaupten, ohne einer ungeziemenden Anmassung beschuldiget zu werden, dass die Gravitation sich und ihre Gesetze im Raume und in jeder makrokosmischen Wirklichkeit, überall und ausschliesslich nur unter der Form des Winkels und seines Komplementes zu erkennen gibt und verwirklichet, eben weil es eine Gravitation und Gravitationsgesetze sind. Zum Beweise unserer Behauptung erinnern wir daran, eines Theils dass der Makrokosmolog sich seine, zu einem Makrokosmus abgeschlossene Räumlichkeit nur unter einem interstitium externum und internum, unter einer Kugel und einem Kerne, vorzustellen vermag, und dass wir in vorhergegangenen Paragraphen ausführlich dargethan, wie eine Bewegung des externum gegen das internum, was gerade die Gravitation setzt, nur und ausschliesslich unter

der bezeichneten Form stattfinden könne; — anderntheils, dass eine jede Kurve, sie mag eine Raumfläche abschliessen oder nicht, dass insbesondere die Kreisfiguren und Ellipsen, die Kugeln und Globen, in wechen der Makrokosmolog seine fernen Himmels- und Weltkörper, den Gravitationsgesetzen gehorsam, leben und sich bewegen lässt, überall und jederzeit *nur Polygone* und Vielflächner seien, also in der Form von Winkeln und Winkelkomplementen Flächen und Räume abgrenzen und durchschreiten.

§. 200.

Nachdem auf diese Weise der Beweis für unsere Behauptung, in so weit sie die entferntsten Fernen des makrokosmischen Daseins in sich begreift, geliefert worden ist, wollen wir zu dem Makrokosmus eines niederern Ranges herabsteigen, und dort erspähen, unter welcher Form sich die Grundkraft der Materie auf unserem Erdballe offenbare. Wie dort der Makrokosmolog alle Körper vermittelst der Gravitation in Ordnung und im Geleise erhält, so befiehlt hier der Physiker, dass jeder Körper eine Schwere habe, und durch sie gebunden sei, nicht nur den ihm angewiesenen Wohnsitz, die Erde, nicht zu verlassen, sondern beständig nach dem Mittelpunkte derselben hinzustreben, sei es nun, dass dieser Mittelpunkt nur als mathematischer Punkt gedacht, oder als leerer Raum vorgestellt, oder als innerer Kern verwi klicht. realisirt und verkörpert werden will. So viel aber ist für alle Fälle gewiss, dass ein jeder nach dem Centrum einer Kugel strebende Körper dieses Streben nur dadurch befriedigen kann, dass er Eindrücke setzt, dass er Raumtheile, die *vor* ihm und ihm *entgegen* gelegt sind, wegschiebt und verdrängt, mit einem Worte, dass er *Winkel setzt* und von *Komplementen aufgenommen wird.* Diese *Nothwendigkeit* steigert sich noch durch den Umstand, dass die makrokosmische Erde, mathematisch und physikalisch bewiesener Massen, eine Kugel oder wenigstens ein Sphäroid ist, bei welchem die Räumlichkeit um so mehr eingeengt und zusammengedrängt wird, je näher man gegen den Mittelpunkt gelangt, dass diese Einengung und Zusammendrängung, welche ja das Wesen

der Winkelbildung ausmachen, bei dem Vorrücken gegen des Erdballes Centrum in demselben Verhältnisse zunimmt *), als der räumliche *Umfang* der trigonometrischen Zirkelgrade von der Peripherie bis zum Mittelpunkte abnimmt, obschon die *Zahl* der Zirkelgrade selbst an der entferntesten Peripherie und am innersten Punkte überall dieselbe bleibt. Deshalb ist auch die Pyramide die Verwirklichung und Verkörperung jenes sprachlichen Symboles, was man Erdschwere, oder specifische Schwere, oder Schwere überhaupt, oder gleichgiltig wie immer nennen mag, wenn man darunter den nach den drei Dimensionen aller Räumlichkeit ausgedehnten Winkel mit seinem Komplemente versteht, die Pyramide, welche im einfachsten und niedrigsten Krystallgebilde ein Tetraëder ist, welche aber auch die komplicirtesten Krystall-, Körper-, Sphären- und Sphäroidenformen bilden hilft, und allein und vollständig zu bilden vermag.

§. 201.

Das bisher Gesagte ist klar und allgemein als giltig bereits längst anerkannt; allein hier stehen wir an der Grenze jenes Gebietes des tellurischen Theiles der Makrokosmenlehre, womit dem ersten Auftreten der niedrigsten organischen Gebilde, wenn auch deren erste Ursprünge nicht erschaut und von animalischen Sinnen erfasst werden mögen, eine neue Welt, der Mikrokosmus und die Mikrokosmenlehre beginnt, welche nach dem Ausspruche weithingebietender Autoritäten *so verwickelte und zum Theile den mathematischen Ansichten widerstrebende Erscheinungen umfassen* soll, dass eine Erklärung und Beherrschung derselben den allgemeingiltigen Weltgesetzen nicht gelingen will, dass das Moos und die Ceder, dass der Wurm und der Mensch, diese gebrechlichen und im Weltalle bis zum Unendlichkleinen ungezählten Ranges verschwindenden Gebilde, sich berechtiget glauben, sich jenen Gesetzen entziehen und dieselben verhöhnen zu dürfen, welche stark genug sind, Welten und Weltkörper bis zum Unendlich-

*) Mit andern Worten nennt man daher dieses Gesetz ein *geometrisch-nothwendiges*. Vergl. Jahrbücher der Gegenwart von Schwegler. 1847. Augustheft. S. 717 et sequ.

grossen gleichfalls ungezählten Ranges im Zaume und in bewunderungswürdiger Ordnung zu halten. Wir vermögen nicht, uns diesem, alle Ordnung vernichtenden Ausspruche zu fügen, wir nehmen vielmehr den Ausspruch des Franzosen: *par tout dans la nature il y a de la géometrie: mais elle est ordinairement fort compliquée, et celle qui avait fondé nos raisonnemens était trop simple pour attraper juste les effects tels qu' ils sont'!* für buchstäblich und im vollsten Sinne des Wortes für wahr an, und verlangen von dem Mikrokosmologen allen Ernstes, dass er fortan sich mit dem Erlernen und Verständnisse mathematischer Grundsätze und Ansichten vertrauter bekannt mache, als dieses bisher geschehen ist, damit für die Zukunft der schnöde Vorwurf, als dürften die Organismen gleich Ruhestörern ausser dem Gesetze erklärt werden, nicht mehr auf den arg misskannten, schwer gekränkten und schlimmmisshandelten Mikrokosmen lasste, damit vielmehr von ihnen anerkannt werde, wie äusserst und bis ins Unendlichkleinste gehorsam sie den bestehenden Weltgesetzen seien, und dass sie gerade deshalb als widerstrebend betrachtet und nach eigends für sie erfundenen, unnatürlichen, entwürdigenden Gesetzen behandelt und misshandelt worden seien, weil sie ihren unbedingten Gehorsam treu und redlich bis dorthin bewahrten, bis wohin des, die Welt beherrschen wollenden Menschen animalische Sinne nicht reichen, bis wohin seine geistigen, in Mythen und Vorurtheilen, in despotisch gebotenem Glauben und blind machendem Eigendünkel befangenen Kräfte nur *dann* vorzudringen vermögen, wenn sie alle die genannten entwürdigenden Fesseln abstreifen, wenn sie selbst von den erträumten Himmelshöhen zur Erde und *Materie* herabsteigen, um auf ihr festen Boden und einen festen Punkt zu gewinnen, von wo aus es ihnen gelingen möge, sich wieder in die Höhen der entferntesten Unendlichkeiten emporschwingen zu können, und so wiederholt bis zum Unendlichstenmale.

§. 202.

Um nun diesen festen Boden und gewünschten Punkt zu gewinnen, müssen wir, bevor wir in das Gebiet der ausser dem Gesetze erklärten Mikrokosmenlehre hinübertreten, noch einige

und mathematische Makrokosmolog durch einen Aequator, Meridian und Horizont, durch Ekliptik und Koluren und Parallelkreise auf's Bestimmteste abgezirkelt, zu Papier gebracht und am künstlich geschaffenen Globus wiedergegeben hat, bezieht sich alles nur auf das Aussen, nach seinen drei Dimensionen und nach seiner Begegnung mit Anderen, und alle die Bewegungen und Bahnen, in welchen dem Astronomen und Makrokosmologen die Weltkörper im unermesslichen Meere des Weltalles umherkreisen, sind ihm nur Bewegungen und Richtungen längs der verschiedenen, allmählig und unbemerkt weil in stetigen Koluren in einander übergehenden Flächen, und hat sich auch des Mathematikers Kalkul und Lineal in die Tiefen des Makrokosmus gewagt und mit Erfolg dort geltend gemacht, so ist sein Schaffen dort doch noch nicht zu solcher Vollkommenheit gediehen, dass er mit der Präcission des Zirkels daselbst zu wirken vermocht hätte, wie er dieses längs der Oberflächen und des ewigen Umherkreisens vermocht hat.

§. 198.

Uebrigens liegen die Gründe einer solchen unerwünschten Unvollkommenheit in dieser Richtung sehr nahe, und sind einzig in der Schwäche und Beschränktheit unserer animalischen Sinne zu suchen. Das Auge, welches mit seinen künstlichen Waffen neuester Zeit und jüngster Erfindung in den unermesslichen Weltraum so weit hinausreicht, so lange es sich blos darum handelt, Oberflächen zu betrachten, wird total unmächtig, wenn der Blick an den Oberflächen anlangt, und der Körper *Rinden* sind die Marken, über welche hinaus, nach dem Innern des Körpers gerichtet, weder Teleskop noch Mikroskop zu tragen vermag. Und was wollen wir von den übrigen animalischen Sinnen erwarten, wo das Auge, das am weitestreichende Organ, kraftlos zurückprallt? — Hilflos und verlassen stände der Mensch an aller Grenze aller Flächen, geblendet durch der Sonne Glanz und der Sterne Gefunkel, ermattet durch sein, bald die menschlich-animalischen Kräfte übersteigendes Streben und Bemühen, durch Aufwühlen

der hindernden Erdrinde in das Eingeweide derselben einzudringen, und, verzweifelnd den ungenügenden Spaden wegwerfend, wäre er eben nur in allen Stücken den animalischen Gebilden gleich, deren Auge weiter reicht, als das Seinige, deren Werkzeuge tiefer dringen als die Seinigen; ja noch unglücklicher und bedauernswerther, als diese, wäre er zu nennen, weil er mit seiner Wissbegierde und seiner nimmerrastenden Hoffnung dem Luge und Truge des nächsten, ob besten oder schlimmsten Abentheurers verfiele, welcher ihn mit einschläfernden Glaubensartikeln und entwürdigendem Aberglauben zu gängeln sich bemühen wollte. Zur Rettung von solcher Schmach sind ihm andere Sinne gegeben, welche nicht durch Endlichkeit der Dinge aufgehalten werden, welche weit über diese hinausreichen, und welchen es gelungen ist, es dahin zu bringen, dass der mathematische Makrokosmolog *von dem Innern der Weltkörper, von ihrem Volumen und Gewicht, von ihrer Masse und Dichtheit* viel mehr anzugeben weiss, als von dem Aeussern derselben, trotz des Beschauens durch Riesenfernröhren u. dgl. Diese rettenden Sinne haben wir die mathematischen genannt, und heissen in einer andern Symbolik die dem Menschen vorzugsweise eigenen und ihn besonders auszeichnenden *geistigen Kräfte.* Allein blos dann, wenn sie ausmessen und rechnen, sind diese vielgepriesenen, oft *missbrauchten*, und insbesondere vom Organismologen in der ausmessenden und berechnenden, in der erhabensten und mathematisch genannten Richtung, am allerwenigsten angewandten, ja geradezu als *unanwendbar* bezeichneten Kräfte in jenem hohen Grade nutzbringend, wie sie es ihrer Bestimmung und Würde nach werden müssen: und *Kalkul* und *Kräfte* sind also die nächsten *sprachlichen* Symbole, welche den zu einer mathematischen Bearbeitung seiner Forschungsobjekte sich emporschwingen wollenden Organismologen beschäftigen müssen. — Die Betrachtung und Deutung und Anwendbarkeit des Kalkuls auf die organischen Daseinserscheinungen für eine gesonderte Abhandlung versparend, wollen wir in den nächstfolgenden Abschnitten uns mit dem andern Symbole, welches Kraft heisst und so oft genannt wird, und auch mit diesem nur so weit

beschäftigen, als es gerade absolut unumgänglich ist, um uns für ein weiteres Fortschreiten Bahn zu brechen.

§. 199.

Der Makrokosmolog erkennt als Grundkraft der Materie, das Vermögen des grössern Körpers, den kleineren aus der Ferne anzuziehen, nennt diese Kraft die Gravitation, und sagt von ihr, dass sie die Welt beherrsche, und dass ihre Gesetze die Weltordnung aufrecht erhalten. Es kann hier nicht der Platz sein, auszuführen, wie von ihm der Beweis für diese kühne Behauptung geliefert worden ist, es bestehen hierüber grossartige Expositionen des gesammten Weltsystemes, und der Mikrokosmolog, insbesondere der mit der beschränktesten Mikroskoptik so übermüthig prahlende Physiolog, muss sich nur schämen, diese grossartigen und wunderbaren Vorbilder so ganz unbeachtet und ohne alle Nachahmung gelassen zu haben. Auch besitzen wir, wir gestehen es aufrichtig, zur Zeit noch lange nicht jene klare Einsicht in diese makrokomischen Expositionen, welche wir wünschen, und welche es zuverlässig uns möglich machte, für unseren menschlich-organischen Mikrokosmus aus jener ausführlich dargelegten und mathematisch begründeten Makrokosmenlehre manche fruchtbringende Analogie und Nutzanwendung herauszufinden. So viel aber dürfen wir wohl behaupten, ohne einer ungeziemenden Anmassung beschuldiget zu werden, dass die Gravitation sich und ihre Gesetze im Raume und in jeder makrokosmischen Wirklichkeit, überall und ausschliesslich nur unter der Form des Winkels und seines Komplementes zu erkennen gibt und verwirklichet, eben weil es eine Gravitation und Gravitationsgesetze sind. Zum Beweise unserer Behauptung erinnern wir daran, eines Theils dass der Makrokosmolog sich seine, zu einem Makrokosmus abgeschlossene Räumlichkeit nur unter einem interstitium externum und internum, unter einer Kugel und einem Kerne, vorzustellen vermag, und dass wir in vorhergegangenen Paragraphen ausführlich dargethan, wie eine Bewegung des externum gegen das internum, was gerade die Gravitation setzt, nur und ausschliesslich unter

der bezeichneten Form stattfinden könne; — anderntheils, dass eine jede Kurve, sie mag eine Raumfläche abschliessen oder nicht, dass insbesondere die Kreisfiguren und Ellipsen, die Kugeln und Globen, in wechen der Makrokosmolog seine fernen Himmels- und Weltkörper, den Gravitationsgesetzen gehorsam, leben und sich bewegen lässt, überall und jederzeit *nur Polygone* und Vielflächner seien, also in der Form von Winkeln und Winkelkomplementen Flächen und Räume abgrenzen und durchschreiten.

§. 200.

Nachdem auf diese Weise der Beweis für unsere Behauptung, in so weit sie die entferntsten Fernen des makrokosmischen Daseins in sich begreift, geliefert worden ist, wollen wir zu dem Makrokosmus eines niederern Ranges herabsteigen, und dort erspähen, unter welcher Form sich die Grundkraft der Materie auf unserem Erdballe offenbare. Wie dort der Makrokosmolog alle Körper vermittelst der Gravitation in Ordnung und im Geleise erhält, so befiehlt hier der Physiker, dass jeder Körper eine Schwere habe, und durch sie gebunden sei, nicht nur den ihm angewiesenen Wohnsitz, die Erde, nicht zu verlassen, sondern beständig nach dem Mittelpunkte derselben hinzustreben, sei es nun, dass dieser Mittelpunkt nur als mathematischer Punkt gedacht, oder als leerer Raum vorgestellt, oder als innerer Kern verwi klicht. realisirt und verkörpert werden will. So viel aber ist für alle Fälle gewiss, dass ein jeder nach dem Centrum einer Kugel strebende Körper dieses Streben nur dadurch befriedigen kann, dass er Eindrücke setzt, dass er Raumtheile, die *vor* ihm und ihm *entgegen* gelegt sind, wegschiebt und verdrängt, mit einem Worte, dass er *Winkel setzt* und von *Komplementen aufgenommen wird.* Diese *Nothwendigkeit* steigert sich noch durch den Umstand, dass die makrokosmische Erde, mathematisch und physikalisch bewiesener Massen, eine Kugel oder wenigstens ein Sphäroid ist, bei welchem die Räumlichkeit um so mehr eingeengt und zusammengedrängt wird, je näher man gegen den Mittelpunkt gelangt, dass diese Einengung und Zusammendrängung, welche ja das Wesen

der Winkelbildung ausmachen, bei dem Vorrücken gegen des Erdballes Centrum in demselben Verhältnisse zunimmt *), als der räumliche *Umfang* der trigonometrischen Zirkelgrade von der Peripherie bis zum Mittelpunkte abnimmt, obschon die *Zahl* der Zirkelgrade selbst an der entferntesten Peripherie und am innersten Punkte überall dieselbe bleibt. Deshalb ist auch die Pyramide die Verwirklichung und Verkörperung jenes sprachlichen Symboles, was man Erdschwere, oder specifische Schwere, oder Schwere überhaupt, oder gleichgiltig wie immer nennen mag, wenn man darunter den nach den drei Dimensionen aller Räumlichkeit ausgedehnten Winkel mit seinem Komplemente versteht, die Pyramide, welche im einfachsten und niedrigsten Krystallgebilde ein Tetraëder ist, welche aber auch die komplicirtesten Krystall-, Körper-, Sphären- und Sphäroidenformen bilden hilft, und allein und vollständig zu bilden vermag.

§. 201.

Das bisher Gesagte ist klar und allgemein als giltig bereits längst anerkannt; allein hier stehen wir an der Grenze jenes Gebietes des tellurischen Theiles der Makrokosmenlehre, womit dem ersten Auftreten der niedrigsten organischen Gebilde, wenn auch deren erste Ursprünge nicht erschaut und von animalischen Sinnen erfasst werden mögen, eine neue Welt, der Mikrokosmus und die Mikrokosmenlehre beginnt, welche nach dem Ausspruche weithingebietender Autoritäten *so verwickelte und zum Theile den mathematischen Ansichten widerstrebende Erscheinungen umfassen* soll, dass eine Erklärung und Beherrschung derselben den allgemeingiltigen Weltgesetzen nicht gelingen will, dass das Moos und die Ceder, dass der Wurm und der Mensch, diese gebrechlichen und im Weltalle bis zum Unendlichkleinen ungezählten Ranges verschwindenden Gebilde, sich berechtiget glauben, sich jenen Gesetzen entziehen und dieselben verhöhnen zu dürfen, welche stark genug sind, Welten und Weltkörper bis zum Unendlich-

*) Mit andern Worten nennt man daher dieses Gesetz ein *geometrisch-nothwendiges*. Vergl. Jahrbücher der Gegenwart von Schwegler. 1847. August-heft. S. 717 et sequ.

grossen gleichfalls ungezählten Ranges im Zaume und in bewunderungswürdiger Ordnung zu halten. Wir vermögen nicht, uns diesem, alle Ordnung vernichtenden Ausspruche zu fügen, wir nehmen vielmehr den Ausspruch des Franzosen: *par tout dans la nature il y a de la géometrie: mais elle est ordinairement fort compliquée, et celle qui avait fondé nos raisonnemens était trop simple pour attraper juste les effects tels qu' ils sont'!* für buchstäblich und im vollsten Sinne des Wortes für wahr an, und verlangen von dem Mikrokosmologen allen Ernstes, dass er fortan sich mit dem Erlernen und Verständnisse mathematischer Grundsätze und Ansichten vertrauter bekannt mache, als dieses bisher geschehen ist, damit für die Zukunft der schnöde Vorwurf, als dürften die Organismen gleich Ruhestörern ausser dem Gesetze erklärt werden, nicht mehr auf den arg misskannten, schwer gekränkten und schlimmmisshandelten Mikrokosmen lasste, damit vielmehr von ihnen anerkannt werde, wie äusserst und bis ins Unendlichkleinste gehorsam sie den bestehenden Weltgesetzen seien, und dass sie gerade deshalb als widerstrebend betrachtet und nach eigends für sie erfundenen, unnatürlichen, entwürdigenden Gesetzen behandelt und misshandelt worden seien, weil sie ihren unbedingten Gehorsam treu und redlich bis dorthin bewahrten, bis wohin des, die Welt beherrschen wollenden Menschen animalische Sinne nicht reichen, bis wohin seine geistigen, in Mythen und Vorurtheilen, in despotisch gebotenem Glauben und blind machendem Eigendünkel befangenen Kräfte nur *dann* vorzudringen vermögen, wenn sie alle die genannten entwürdigenden Fesseln abstreifen, wenn sie selbst von den erträumten Himmelshöhen zur Erde und *Materie* herabsteigen, um auf ihr festen Boden und einen festen Punkt zu gewinnen, von wo aus es ihnen gelingen möge, sich wieder in die Höhen der entferntesten Unendlichkeiten emporschwingen zu können, und so wiederholt bis zum Unendlichstenmale.

§. 202.

Um nun diesen festen Boden und gewünschten Punkt zu gewinnen, müssen wir, bevor wir in das Gebiet der ausser dem Gesetze erklärten Mikrokosmenlehre hinübertreten, noch einige

allgemeine Sätze näher in's Auge fassen, welche, weil in ihren Wirkungen im Grossen auch für die animalische Sinnenbetrachtung ergreifbar, und von dem physikalischen Erdbeschreiber erwiesen und zu Tage gefördert, als unbestritten, wenn auch unerklärt, gelten. So wie wir nämlich in der möglichst ausgedehnten Allgemeinheit behauptet haben, dass ein jeder Winkel auch sein Komplement bei sich trage, mithin aus + und — Graden zusammengesetzt sei, welche zusammen 360 Grade ausmachen, gleichgiltig wie viele derselben für das + und wie viele für das — in Anspruch genommen werden; so wie wir in konsequenter Folge hievon ferner behauptet haben, dass ein jedes Eindringen und Winkelbilden einerseits überall und jederzeit ein Aufnehmen und Komplementsetzen anderseits sei und sein müsse: gerade so wollte es dem physikalischen Geologen niemals gelingen, mit dem *blossen* Gesetze der Schwere und Gravitation auszureichen, und überall war er gezwungen, eine Gegenschwere oder wie er es nur immer nennen mochte, und was *wir* eben des Winkels Komplement genannt haben, anzunehmen. Es kann hier nicht der Zweck sein, die sprachlichen Symbole zusammenzustellen, und sie nach dem ihnen je zukommenden Werthe zu würdigen, unter welchen diese *Anti*gravitation zu verschiedenen Zeiten in das Bereich des menschlichen Denkens und Forschens ist eingeführt worden, sei es nun, dass man diese Antigravitation unter der Form *unwägbarer Stoffe von ungeheuerer Repulsivkraft in einer Hohlkugel nach Leslie den Kern der Erde* bilden, oder diese Hypothese noch buntfarbiger und für die beschränkten animalischen Sinne geniessbarer ausschmücken liess, jener flachen Mythen gar nicht zu gedenken, welche diesen Kern der Erde wohl gar mit geschwänzten Antidämonen und gefallenen Engeln oder dgl. bevölkerten und sich bis auf die neueste Zeit herunter in so grossem Ansehen erhalten haben, dass es lebens-, jedenfalls existenzgefährlich ist, den geringsten Zweifel gegen solche Glaubenssätze, welche, nicht mehr Mythen, nicht mehr Mährchen, man geradezu für *unverstandene* Träume verlebter, in ihrem wachenden Zustande immerhin vielleicht höchst geistreicher Lehrer, oder für krassen Lug und Trug

wenigstens in der Form zu erklären berechtiget ist, unter welcher sie jetzt der gaffenden, gedankenlosen, eingeschüchterten und niedergedrückten Menge an überzahlreichen Orten unter der Androhung *eigenen Geschwänztwerdens* für den Fall des Unglaubens zum alleinseligmachenden Ankaufe geboten werden.

§. 203.

Statt alles dessen wollen wir nur in Kurzem dasjenige zusammenstellen, was unbefangene, und mehr auf stets *fortschreitende* Entwicklung, als auf stets zu mehrende *Rückbildung* bedachte menschliche Forschung zu Tage gefördert hat, um für die physikalische Erdbeschreibung das zu ergänzen, was wir im allgemeinsten Betrachte das Komplement des Winkels genannt haben. *Vulkanismus,* sagt ein grosser Gewährsmann, Alexander von Humboldt, *nenne ich, sei es auf der Erde oder ihrem Trabanten, dem Monde, die Reaction, welche das Innere eines Planeten auf seine Rinde oder gegen sein Aeusseres ausübt,* und damit ist uns ein sprachliches Symbol für die mathematische These und Antithese, für die mathematische Hieroglyphe des Winkels, in so ferne er sein *Komplement* an sich trägt, für jenen Makrokosmus gegeben, welchen wir Erde nennen. Die Ergebnisse der unbestreitbar vorhandenen *Vulkanität,* oder der absolut nothwendigen *Reaction* des Innern gegen das Aeussere an der makrokosmischen Erde findet man bei dem genannten Makrokosmologen namentlich zusammengestellt und ausführlich gewürdiget; nach unserer Auffassung dürften aber zu den Ergebnissen dieser Vulkanität, welche wir in unserem zweiten Beitrage aus dort angegebenen Gründen *Wärme* genannt haben, gezählt werden: die mannigfaltigen Erderschütterungen und Erdbeben, die Gebirgserhebungen, die verschiedenen Feuerausbrüche, Schlamm- und Lavaauswürfe, die Gasausströmungen bis zu Luft-, Nebel-, Wolken- und überhaupt Atmosphärenbildung, das Hervorsprudeln der heissen und kalten Quellen, und endlich die buntfarbigen, aus ewig thätiger Lebensbewegung herorgegangenen, stetem Wechsel unterworfenen Gebilde des gesammten organischen Reiches, vom

Pilse bis zur Palme, von der zweifelhaften Zelle bis zum freischwebenden Aar in den Lüften, vom kaum gesetzten ersten Keime eines menschlich-mikrokosmischen Daseins bis zu jenen, den *animalischen* Sinnen und *physischen* Kräften weithin entfliehenden Gebilden, welche sich des Menschen Phantasie und Denkkraft weit über die Grenzen des Makrokosmus eines ersten und noch nicht gezählten Ranges hinaus zu setzen und zu erschaffen vermag, alle diese Gebilde, gehoben, wie Varenius sagt: *Magna spirituum inclusorum vi, sicut aliquando montes e terra protrusos esse quidam scribunt.*

Zählen wir zu allen diesen Ergebnissen einer nicht bestreitbaren Vulkanität noch die Art und Weise, *die Form,* unter welcher sie sämmtlich sich nach Lage und Umkreisung des Erdballes zu erkennen geben, wie zu unterst, so tief nämlich des Menschen, von animalischen Fähigkeiten geleitete Technik einzudringen vermag, *endogenes* und *exogenes* Gestein in Eruptions-, Sediment-, metamorphosirter und Agglomeraten-Form unter der oberflächlichen Rinde der Erde in wellenartigen Regionen und Schichten, mit zahlreichen Senkungen und Erhebungen. den Erdball umgürtet, wie auf der Grenze zwischen Rinde und Umgebung, Berge sich erheben, Thäler sich senken, und Stromesbeete und Meeresschluchten aushöhlen, wie ein Meer- und Luftkreis in schwankenden Wellen, Fluthen und Ebben, und in noch viel unzuverlässigeren Windes-Zügen- und Wechseln sich hebt und senkt, wie der Luftdruck hier leichter dort schwerer lastet, wie die Isokurven für Licht, Elektrizität und Magnetismus nirgends in absolut gerader, ungebrochener Richtung in der Unendlichkeit sich bewegen: so ist wohl auch hier, wo wir die *gebrochene* Linie mit Winkel und Komplement als den Repräsentanten des tellurisch-makrokosmischen Schwankens zwischen dem tellurisch-makrokosmischen Aussen und Innen und umgekehrt hingestellt haben, zur Genüge unser Unternehmen gerechtfertigt, welches unter der heiligen Hieroglyphe des orientalisch-mythischen Quasidrudenfusses eine nach mathematischen *Grundsätzen* durchgeführte Versinnli-

chung, eine erste und *allgemeinumfassende* Realisirung des Gegensatzes zwischen Aussen und Innen erfahren zu haben scheint.

§. 204.

Nähern wir uns nun immer mehr den Grenzen jenes Reiches, in welchem Gesetzlosigkeit und Anarchie herrschen soll, so begegnen wir, in dem Begriffe, uns in diese argen Wirren sichtend zu mischen, den sprachlichen Symbolen einer chemischen Verwandschaftskraft und einer geheimnissvollen Molekularität, erstere in der Natur, Kunst und jeder Wirklichkeit unter der materiellen Verkörperung einander entgegenstrebender, sich mengender, mischender, einigender, zu einem neuen Ganzen verschmelzender Atome, letztere in derselben Natur und Wirklichkeit unter der materiellen Verkörperung einander anziehender, abstossender, und eben durch eine solche Anziehung-Abstossung ein Ganzes bildender, in ewiger Begattung schwelgender Molekulen realisirt. *Atome* und *Molekulen* sind also diejenigen ruhmreichen und vielgenannten Symbole, welche in den Reihen der privilegirten Anarchie bisher die Hauptrolle gespielt haben, und gerne würden auch wir ihrem durch vorausgegangene Verjährung erstarkten Scepter ohne Widerrede gehorchen, wenn nur diese beiden Symbole, so wie sie zum Zwecke der Erforschung organischer Thatsachen benützt worden sind, nicht gar zu sehr an *Unbestimmtheit, Unklarheit, Willkür* und an so arger eigener *Gesetzlosigkeit* litten, dass sie unmöglich geeignet sein können, *Gesetzmässigkeit* dort hineinzutragen, wo eine solche nicht schon bestehend gefunden wird. In der Wirklichkeit gibt es kein Atom, in der Natur gibt es keine Molekule, und es muss daher für ewig ein erfolgloses Streben bleiben, durch willkührliche Atome und Molekulen die Wirklichkeit und Natur erklären und bis zu einem wahren, menschlicher Fähigkeiten würdigen Verständnisse begreifen zu wollen. Wir haben schon an mehreren Orten angedeutet, dass der mathematische Punkt, welcher überall und selbst noch in einer Unendlichkeit unendlichsten Grades in seine 360 Grade abgetheilt werden kann, nicht mehr und nicht weniger, als dieses mit dem an den

fernesten Grenzen des Makrokosmus gleichunendlichsten Grades gezogenen Umkreise geschieht, alleingeeignet ist, dem willkürlichen Atomenhandel ein Ende zu machen, so wie dass die mathematische Null, welche überall in ein + und — auseinander gelegt werden kann, weil sie aus diesen beiden Faktoren überall entstanden ist, in den Stand gesetzt werden muss, die den menschlichen Geist geradezu entwürdigende Herrschaft eines wenig genügenden Molekülendienstes für immer zu vernichten.

§. 205.

Es ist bekannt, dass zumeist der Chemiker dieser unwürdigen Herrschaft der Atome huldiget, und dass er glaubt, erst dann seine den Menschen allein adelnde mathematische Fähigkeit operiren lassen zu dürfen, wenn er ein schwankendes, irreleitendes Phantom seinem + oder — angehängt hat, mit dessen *vermeintlichem* Verständnisse er vergebens sich beruhigt und betäubt, weil er ein sprachliches Symbol dafür gefunden und es ein Atom genannt hat, während es vorher wie nachher eben nur ein thatsächliches Phantom bleibt. Denn es ist nicht wahr, dass die Chemie einen wahrhaft und erwiesen einfachen Stoff entdeckt hat, selbst wenn man die weiteren ungelösten Räthsel des Lichtes, der Wärme, des Magnetismus und der Elektricität unbeachtet lässt, welche der Chemiker als aufgeklärte Erscheinungen seinem Atomengeschäfte zu Grunde legt; was man bisher als *einfach* hingestellt hat, ist es eben nur, weil man es nicht zu trennen vermochte, und man findet dieses Eingeständniss überall, wo eine gründliche chemische Lehre ohne Eigendünkel durchgeführt wird *). — Und abgesehen von dem aus Ueberschätzung der dem Chemiker eigenen Kräfte entspringenden etwaigen Ableugnen unserer Behauptung, sind den wirklich die genannten, aller anfänglichen Räthselhaftigkeit zur Grundlage dienenden vier Repräsentanten schon deswegen, weil sie nicht nach dem *Atomengewichte* gewogen werden können, so gerade zu ein gar Nichts, dass sie von dem Chemiker gänzlich ausser Acht

*) Man vergleiche hieher, was in *Isis 1847 IX. v. Trautvetter* zur Vertheidigung der vier *alten* Elemente angedeutet hat.

gelassen werden dürfen? — Wir räumen dieses Zugeständniss nicht ein, wenn wir auch die Beweggründe für diese unsere Weigerung hier nicht weiter auseinandersetzen, bis wir vielleicht später erst durch eine ausdrückliche und Berücksichtigung verdienende Bekämpfung dieser unserer Behauptung, oder bei einer anderen Gelegenheit veranlasst werden, unsere Worte ausführlicher zu begründen.

§. 206.

Treten wir nun, nachdem einmal die schwankende und unverlässige Schwelle überschritten ist, weiter hinein in des Chemikers mystisch-magisches Laboratorium, so begegnen wir sogleich beim ersten Schritte und überall dem Spiele seiner vielgerühmten Verwandschaftskräfte, und dass alsdann nicht mehr von einem thatsächlichen, sondern nur von einem angeblichen, d. h. eben nur symbolischen und die liebgewordene Selbsttäuschung wunderselig befördernden Atome die Rede sein könne, ergibt sich aus dem vom chemischen Zauberer selbst gewählten Worte. Denn wo von einer *Verwandschaft* oder gar von einer *Auswahl* unter einer zahlreichen Verwandschaft gesprochen wird, hat das Symbol Atom aufgehört, eine *thatsächliche* Bedeutung zu besitzen. Wohl aber gelangen wir mit diesem ersten Schritte, den wir schüchtern in des chemischen Zauberers Werkstätte vorzusetzen wagen, an einem anderen Punkte an, über dessen Besitz nicht länger Zweifel bestehen darf, den für uns zu erstreiten wir unverzüglich versuchen müssen. Es handelt sich nämlich um die Form, unter welcher sich das magische Spiel der chemischen *Verwandschaftskräfte* zu erkennen gibt, nachdem der gebietende Zauberstab eine Einigung der kräftebegabten Stoffe, sei es nun mit Recht oder aber mit Unrecht Atome genannt, bewirkt hat. Allein über diese *Form, in welcher wir so gerne eine Geschichte desselben erkennen* möchten, dieses Spieles der mannigfaltigen chemischen Verwandtschaftskräfte finden wir so viel als gar nichts in den Lehrbüchern der Chemie aufgezeichnet, wenn wir dasjenige, was über Krystallisation, Strahlenbrechung und Strahlendurchlassung, Schwere und Dichtigkeit u. s. w. gesagt wird, dem Physiker vindiciren, welcher mit Recht diese Eigenthümlichkeiten als sein Eigenthum in An-

spruch nimmt, und, wie wir schon in früheren Paragraphen auseinandergesetzt haben, sich gar nicht weigert, die von uns als erste und allgemeine angesprochene Winkelform für alle Einigungsakte als normgebend anzuerkennen. Alles, was der schlaue Zauberer, dessen Unbegreiflichkeit ja immer in dem Uebergehen und Uebersehen der Wirklichkeit gründet, uns über diesen fraglichen Punkt anzugeben herbeilässt, besteht darin, dass es eben eine Einigung, Vermengung oder Vermischung sei, welche so innig und *eindringlich* einerseits sei, und von der andern Seite so begierig und hastig und verschlingend aufgenommen werde, dass des Menschen animalische Sinne bei weitem nicht ausreichen, diesen Begattungsakt bis in die geheimen Tiefen zu verfolgeu. Diese Worte, welche wohl von keinem Chemiker, auch wenn er sich zu dem Rufe eines ersten Zauberers emporgeschwungen hat, geleugnet oder missdeutet werden können, sprechen deutlicher, als wir es anders vermögen, dafür, dass eben auch die chemische Verwandtschaftsthätigkeit, dass diese ganze Zauberei unter der Form des überall gegenwärtigen, weil den ganzen Umkreis nach dem Mikro- und Makrokosmus hin umfassenden Quasidrudenfusses dereinst seine *Entzauberung* finden müsse. — Jedenfalls glauben wir, beruhigt und sorglos dem Beweise des feindlichen Magikers entgegensehen zu dürfen: dass die chemische Begattung aller oder irgend welcher Art unter einer andern Form und in anderer Weise statthabe, als die von uns als allgemein aufgestellte Winkelform mit zugehörigem Komplemente es eben gestattet. Denn dass diese Winkelform den animalischen Sinnen entrückt erscheint, ist nicht ein Beweis, dass sie auch in der *Wirklichkeit nicht* vorhanden sei: gerade wie wenn der Stein, den der Knabe in die dahinrauschenden Fluthen schleudert, deswegen aufgehört haben sollte, in seinem Falle einen Winkel zu bilden, weil er zu diesem Winkel sein, durch die über ihn zusammenschlagenden Wasser verhülltes Komplement gefunden hat: gerade so und nicht anders ist es mit den geheimnissvollen Zaubern der Chemie, und ist auch der Chemiker fortan und allen Ernstes *der erhabenen Bestimmung des Menschen eingedenk, den Geist zu ergreifen, welcher unter der Decke der*

Erscheinungen verhüllt liegt, so wird nicht lange mehr Feindschaft zwischen ihm uud uns bestehen.

§. 207.

Ebenso bekannt ist es aber auch, dass auf dem Altare der Molekularität insbesondere von dem Organismenlehrer oder Physiologen vielfältig und wie es uns scheint, fast zu verschwenderisch und leichtfertig geopfert wird, weil uns dünken will, dass die der Molekule gespendeten Opfer mit viel grösserem Rechte der mathematischen Null gebühren, auf deren Altar niedergelegt, sie nicht lange werden warten lassen, die schönsten und gesegnetsten Früchte zu tragen. Fassen wir nämlich das, was über die, *Molekülarität* genannte Eigenthümlichkeit der Körper, gleichviel ob organischer oder anorganischer Herkunft, gesagt wird, so heisst es: *die Molekularität ist zusammengesetzt aus einer Molekularanziehung und einer in entgegengesetzter Richtung wirkenden Kraft, etwa Molekularabstossung, oder auch wohl Abstossung der Wärme genannt.*

Diese wenigen Worte sind unstreitig geeignet, unsere Behauptung, dass die Thätigkeit aller Molekularität, zusammengesezt aus $\pm$ Anziehung oder $\mp$ Abstossung, was ja beides die in der sprachlichen Symbolik *Moleküle* genannte Null gibt, welche ihrerseits mit der mathematischen Hieroglyphe 0 bezeichnet wird, sich wieder überall und allezeit auf das reducirt, was wir wiederholt die Begattung des Winkels mit seinem Komplemente genannt haben. Diese Behauptung wird aber noch um Vieles klarer und gegründeter, wenn man gelten lässt, was bereits anerkannt ist: *Dass die Molekularanziehung wahrscheinlich den Gesetzen der Gravitation folge,* so dass wir die reinphysikalischen Gravitationsgesetze, deren innerstes Wesen bereits früher auf die eheliche Verbindung des Winkels mit dem Komplemente zurückgeführt worden ist, auch hier bei der Molekularität wiederholt am Platze finden, und es gar kein Wagniss mehr genannt werden darf, wenn wir weiter behaupten, dass der andere Faktor der Molekularität, *die Molekularabstossung*, zuversichtlich ebenso den Gesetzen des

Komplementes zum Winkel, wie die *Molekularanziehung* den Gesetzen des *Winkels* selbst unterworfen ist.

§. 208.

Um übrigens ermüdende Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir zu einem näheren Verständnisse unserer Andeutungen auf das, was wir in den §§. 117 et sequ. unseres zweiten Beitrages ausführlich über Kälte und Wärme vorgebracht haben, von welchen wir dort nachgewiesen, dass sie überall vorhanden seien, und von denen erstere, als Winkel setzend, mit + oder männlich, die zweitere aber, als Komplemente bildend, mit — oder weiblich fortan bezeichnet werden müsse. Denn es ist wohl nicht schwer zu erkennen, dass das, was wir dort Kälte und Wärme genannt haben, und was der Molekülenanbeter Anziehung und Abstossung, Intensiv- und Expansivkraft oder wie sonst immer nennen mag, dem Wesen nach ganz gleich sind, und dass eben die leidige babylonische Sprachverwirrung es ist, welche es so schwer halten lässt, dass man zu Vereinigung, Uebereinstimmung und gemeinsamem Verständnisse über das gelange, was man eigentlich als Forschungsobjekt zum Vorwufe gebracht wissen will. Gerade nun aber, weil diese arge babylonische Verwirrung in den modernen, gelehrten Sprachen der Gegenwart so allgemein und in höchst bedenklichem Grade herrscht, dass offenbar mit einem jeden neuen Sprachsymbole eine vermehrte Verwirrung der Begriffe eingebracht wird, ist eine Aufklärung und Beseitigung dieser, aller Forschung so äusserst hinderlichen Sprachen- und Symbolenverwirrung dringend nothwendig und erstes Bedürfniss. Um diesem überall, wo man nicht mit kläglicher Selbsttäuschung sich selbst und andere in utopische Träume einzuschläfern bemüht ist, gefühlten und erkannten Bedürfnisse abzuhelfen, haben wir die *mathematische Hieroglyphensprache,* eben als eine reine, allgemeine und keiner Mehrdeutigkeit fähige Sprache, welche im grauen Alterthume dort, wo eine von uns kaum geahnte Höhe eines umfassenden Natur*verständnisses* bestanden, unbestritten geherrscht hat, wieder als allein brauchbar, aber auch überall an-

wendbar und genügend in Vorschlag gebracht. Bei der Aufnahme der mathematischen Hieroglyphensprache ist es nämlich gleichgiltig, ob man die Null oder den Punkt aus einer Kompression und Expansion, oder aus einer Anziehung und Abstossung, oder aus dem sich begattenden Paare wahlverwandschaftlicher Kräfte, oder ebenso verwandter Stoffe entstehen lässt, ob man diese Ehegatten a oder b, x oder y nennt, wenn man sich nur darüber verständigt hat, dass man darunter nichts anderes verstanden wissen wolle und *könne,* als eben den Winkel und sein Komplement der mathematischen Hieroglyphensprache, welche in dem weitläufig gewürdigten Quasidrudenfusse ihre erschöpfende Darstellung gefunden zu haben scheinen. — Dieses ist also die erste und Lebensfrage, welche vor Allem entschieden werden muss, wenn bestimmt werden soll, ob unsere Lehre zu leben, zu erstarken und Früchte zu tragen, oder aber eines jähen Todes unverzüglich zu sterben habe.

§. 209.

Ist einmal diese erste Vorfrage, welche die Basis unserer ganzen Lehre ausmacht, zu unseren Gunsten entschieden, dann müssen die Stimmen verstummen, welche bisher so redselig verkündeten, dass aus dem Reiche der Organismenlehre jene allgemeine und allein auf Wahrheit beruhende Hieroglyphensprache, welche die mathematische heisst, als eine Unmöglichkeit ausgeschlossen bleiben müsse, jene falschen Apostel und noch falscheren Propheten, welche theils in Selsttäuschung, theils in dem sträflichen Bemühen, *gegen* die eigene bessere Ueberzeugung Lug und Trug zu verbreiten, predigen und verkünden, dass des Menschen Kräfte uns ihre Dienste versagen, wo es gilt, die höchsten Interesse aufzuklären, und dass der Geist des kühnen Forschers mit Blindheit und ewiger Ver*d*ammniss gestraft werde, wenn er mit wahrhaft und allein erst seiner würdigen, *menschlichen* Kräften, wenn er mit mathematischen Waffen, mit Cirkel, Lineal und allen aus Handhabung derselben entstandenen Hieroglyphen. sich an das Werk der Eroberung jener Landstrecken begiebt, allwo bis-

her unter dem Schutze und Drucke träger Priester, und betrogener und trügender Weisheit traurige Wirren und Aberglauben und Unglauben und babylonisches Unverständniss geherrscht. Solche Propheten und Apostel müssen fortan verstummen, weil die mathematische Hieroglyphensprache gar bald entdecken wird, dass sie die Merkmale einer höheren Sendung, mit welcher sie anmassend prahlen in keiner Weise an sich tragen, und weil auf diese Weise der Ausspruch des Franzosen: par tout dans la nature il y a de la géometrie! eine thatsächliche Wahrheit werden muss.

Durch die sich allerdings darbietenden Schwierigkeiten, mit welchen ein solches Unternehmen verbunden ist, darf man sich nicht im Geringsten irre machen lassen, nachdem uns durch die Araber die *Buchstabenrechnung* für die mathematische Hieroglyphensprache herübergebracht, nachdem uns durch den Riesengeist Newton der *Binomialsatz* geschenkt ist, nachdem Leibnitz und Newton die *Differential-* und *Infinitesimalrechnung* in den Garten unseres Wissens gepflanzt haben. Erst nachdem alle diese Behelfe auch von dem Physiologen *thatsächlich* zu Rathe gezogen worden sind, und erst nachdem der *Nachweis* darüber geliefert worden ist, dass dieses alles geschehen, dürfte es erlaubt scheinen, die Hände hoffnungslos in den Schoss zu legen, und den trägen Priestern und despotischen Aposteln eines unverstandenen Gottes freies Spiel zu lassen, um die allgemeine Verwirrung ungehindert immer noch mehr zu verwirren. Allein selbst dann noch nicht einmal, wenn alle Künste der Mathematik, *wie sie jetzt besteht,* nutzlos angewendet worden wären, um die sehnlich gewünschte Aufklärung in das organisch belebte Gebiet hineinzutragen, würden wir gänzlich verzweifeln, sondern wir würden uns der sicher nicht trügenden Hoffnung hingeben, dass für einen *solchen* Fall der Mathematiker aus dem reichen und unerschöpflichen Borne seiner Wissenschaft durch den Geist eines späteren Leibnitz oder jüngeren Newton eine neue und *erweiterte* Technik eigens zu dem Zwecke auffinden und heraufbeschwören würde, um erfreulichere Klarheit dorthin zu verbreiten, wo bis jetzt entmuthigende Finsterniss und Erstickung drohende Schwüle

in nur allzu ausgedehntem Kreise und seit nur allzu langer Zeit herrscht.

§. 210.

Doch überschreiten wir auch kühn diese schwankende Schwelle, welche Molekularität heisst und uns in das Gebiet der Organismenlehre hinüberführt, allwo unsere Art Krieg zu führen, allwo Cirkel nnd Lineal, Winkel und Komplement, mathematische Figuren- und Zahlenhieroglyphen mit + und —, mit positiven und negativen *Exponenten* und allem dem bunten Zugehöre geradezu gänzlich unbekannte, angefeindete und verpöhnte Grössen und Namen sind, und sehen wir, was dieses Reich der Wirren für Streitkräfte uns entgegenzustellen hat.

Alles aber, was im chinesisch abgemauerten Reiche der Organismen anzutreffen ist, heisst entweder Pflanze oder Thier, von der kryptogamsten Zellenbildung bis zur phanerogamsten Geschlechtsentwicklung und Zeugung der Vorwelt und Gegenwart. Betrachten wir aber das erste oder letzte, oder irgend nach Belieben ein mittleres Glied dieser unendlichen Kette buntfarbiger Erscheinungen organischen Gebildes, so finden wir überall und bei einem jeglichen, dass es eben nur dadurch in die Erscheinung tritt, dass es mit Spitzen und Zacken und Fasern und Haaren und Fühlern und Tastern und Füssen und Händen, und wie sonst die sprachlichen Symbole nur immer heissen mögen, dass es überhaupt unter der *Winkelform* in das Weltall hineinragt, und dass es in konsequenter Folge hievon ebendort, in dem Weltalle, sein Komplement auffindet. Diese Wahrnehmung machen unsere Sinne überall, selbst dann noch, wenn das organische Gebilde den höchsten Grad der Abrundung errungen hat: denn selbst der Kreis und die Kugel, das Ideal der gelungensten und vollendesten Abrundung, ist ein Vieleck und ein Vielflächner, ist aus Winkeln und Komplementen zusammengesetzt.

§. 211.

Dringen wir aber immer noch weiter vor in dem betretenen Lande, wo wir irrthümlich für Feinde angesehen werden, und

steigen wir hinab in die Tiefen, soweit nur das Messer und Mikroskop bisher gedrungen ist, so begegnen wir auch dort nur ewigen Wiederholungen einer befruchtenden Begattung zwischen Winkel und Komplement, mögen sie nun Kügelchen und Zellen, Blasen oder Bläschen, Gefässe und Säfte, Häute und Fasern, Höhlen und Knochen, Nerven und Scheiden, oder wie sonst immer genannt werden. Statt diese mannigfaltigen Namen, verschieden nach Zeiten und Sprachen, nach Grösse und Lage, nach Werth und Bedeutung, nicht selten auch nach Laune und Willkür des Beschauers und Forschers, in dessen Hand das zergliedernde Messer und das beschauende Mikroskop niedergelegt ist, aufzuzählen, und sie nach *angeblichen* Grundzügen und Systemen zu ordnen, wiederholen wir nur die Behauptung, dass sie alle als $>$ oder als $<$, d. h. als Winkel und Komplement sich zu erkennen geben, dass sie deshalb alle dem Zauber des Quasidrudenfusses verfallen, welcher seinerseits die Offenbarungen des Gegensatzes zwischen Aussen und Innen *versinnlichet, erschöpft* und *erkennen* lehrt; und statt vieler Worte erwarten wir getrost, dass uns von irgend einem der zahlreichen Heroen der messerscharfen und mikroskopgeübten Organismenlehrer nur ein einziges Gebilde vorgeführt und namhaft gemacht werde, welches *ausser dem Gesetze der Winkelherrschaft* gestellt erachtet werden darf.

§. 212.

Fragt man aber, woher es komme, dass diese allgegenwärtige Herrschaft nicht erkannt, wenigstens nicht nach Verdienst gewürdigt worden sei, dass selbst jetzt noch, wo thatsächliche und ausführliche Beweise für die unvermeidliche *Nothwendigkeit* derselben nachgeliefert worden sind, diese allmächtige Herrschaft zuversichtlich noch mannigfachen Widerspruch zu erfahren haben werde, zumal auf dem Gebiete der lebenskräftigen Organismen? so kennen wir für diese Frage keine andere Antwort, als dass dieses alles eine nothwendige Folge davon sei, dass der Organismenlehrer nicht allzeit der hohen Bestimmung des Menschen, *den Geist zu fassen, wo er unter der Decke der Erscheinungen ver-*

hüllt liegt, eingedenk gewesen sei, dass er dieser hohen Bestimmung ganz besonders in der neuesten Neuzeit im übermüthigen Vertrauen auf seine schwachen, obwohl künstlicher Aufbesserung fähigen animalischen Kräfte vergessen zu haben scheine, wo er es verachtete und sich keck mit der Verachtung *brüstete*, nach den Idealen der, Göttern gleichmachenden menschlichen Phantasie, nach Analogie und Induktion zu forschen, zu schliessen und zu folgern, dass er überhaupt sich angemasst hat, den *Geist* mit dem anatomischen *Messer* zu ergreifen, oder mit dem physiologischen *Mikroskope* zu erspähen, ein Streben, das ebenso erfolglos und lächerlich bleiben wird und bleiben muss, als wenn man mit allen, wenn auch noch so künstlichen Instrumenten auszöge, um den in die strömenden Fluthen geworfenen Stein dort aus seinem Wasserkomplemente herauszuhauen und wiederzufinden, wo er zuerst unserm Auge entschwunden ist. Der geschäftige Sucher vergisst, dass der versenkte Stein, über den sich die Fluthen geschlossen, längst seine erste Stelle verlassen hat, bis das Messer und die Taucherglocke auf den Grund gelangt, und der animalische Mikroskopist macht sich vollends lächerlich, wenn er behauptet, es sei gar kein Stein in die Tiefe gefallen, weil ihn weder die täuschende Wasserfläche verrathe, noch weil ihn sein wohlgeübtes und auf's Besste bewaffnete Auge erspähe, nachdem alle Wasser abgelaufen und abgetrocknet sind.

§. 213.

Mit andern Worten und materieller, daher auch für die animalischen Sinne verständlicher gesprochen, könnte man vielleicht deduciren: der Kampf des Aussen gegen das Innen und umgekehrt ist ein beständiger; so wie sich der unendlichst kleinste Theil des Aussen gegen das Innen bewegt, bildet er auf der Fläche einen Winkel für das Aussen und zeugt sich sein Komplement am Innen, welches aber ebendeswegen, weil es den eindringenden Winkelraum verliert, ganz nothwendig ein gedoppelter Winkel für das Innen wird und sich ein gedoppeltes Komplement am Aussen zeugt, weshalb es ganz natürlich ist, wenn

unser Quasidrudenfuss z. B. in Figur 13 anzeigt, dass das in dem Winkel bac eindringende Aussen gleich ist dem *Doppelten* des im Winkel dba nach Aussen gedrängten Innen, oder gleich ist dem Winkel dba + dem Winkel acm, deren Summe ja das augenfällige nach Aussen gedrängte Innen, resp. der durch den Winkel bac nach aussen verdrängte Theil des Innen ist. Bedenken wir aber nun weiter, dass die in den Spitzen bei b und c angelangten Binnentheile von dem beständig gegen das Innen anstürmenden Aussen alsbald wieder Winkeleindrücke erfahren, wie dieses in unser Figur 13 etwa durch die Winkel a'cm' und d'ba' versinnlichet wird, so wird dieses soeben nur erst nach Aussen verdrängte und bereits verdoppelte Innen wiederholt verdrängt und nach m', d' und a' hinausgetrieben, und abgesehen von allen anderen, hiebei nothwendigen Ereignissen, sehen wir da augenfällig, dass das anfänglich unter der Form des Winkels bac eingedrungene Aussen durch den neugebildeten Winkel ba'c so vollständig bedeckt wird, dass es gar nicht mehr herausgefunden zu werden vermag, wenn wir das Innen als lebenskräftig, und, sobald auswärtige Eindrücke stattfinden, rührig ineinander übergehend uns vorstellen, wie dieses wohl erlaubt ist, wenn man von organischen Forschungsobjekten spricht. Die bei a', m', d' u. s. w. neugebildeten Winkel sind aber für unseren, im Innern der Figur 13 enthaltenen Quasidrudenfuss od. dgl. die Hülle der Erscheinungen, unter welcher der eingedrungene, für die *animalischen* Sinne nimmermehr wahrnehmbare und begreifliche Geist verborgen liegt.

§. 214.

Ist aber dieses *Sinnenverschwinden* des eingedrungenen Geistes, welcher nun Kraft oder Schwere oder wie immer heissen mag, schon auf der Fläche für des Menschen höhere Eigenschaften, insbesondere für seine mathematischen Fähigkeiten, eine sehr natürliche, weil nothwendige Erscheinung, so ist dieses in noch viel höherem und ausgedehnterem Grade der Fall, wenn dieses Eindringen im *Raume*, sei es nun unter der Form der einfachsten und dreiseitigen Pyramide oder des Tetraëders, sei es unter der

Form der komplicirtesten und unendlich vielseitigen Pyramide oder des Kegels stattfindet. In jedem Falle nämlich wird der Eindringling so viel Komplemente bilden, als er eben Seiten besitzt, und da die so vielfach nach Aussen gedrängten Innentheile, an der Grenze des Aussen angelangt, immer wieder von Pyramiden und Kegeln getheilt werden, so bilden sich auf diese Weise fortwährend neue, den ersten Eindringling verhüllende Winkel u. s. f. Diese neugebildeten Winkel sind eben jene Decken, hinter welchen der Geist versteckt liegt, sei es nun, dass man sie Umfang und Oberfläche nennt, wie es der Mathematiker thut, oder dass man sie als Rinden der Erde und Pflanzenstämme, als Anflüge der verwitternden Minerale, als Ueberzüge der verschiedenen plantarischen Gebilde, als Häute und Oberhäute der animalischen Geschöpfe u. dgl. in den verschiedenen Sprachen symbolisirt. — In diesem Umstande, dass nämlich bei jedem materiellen, sich nothwendig in Pyramiden- oder Kegelform realisirenden Vor- und Eindringen eine Komplementbildung nach wenigstens drei Dimensionen hin, nämlich nach der Höhe, Dicke und Breite stattfinden muss, scheint uns auch die einzig richtige, wahre und natürliche Erklärung für jene, in der Physik bereits als anerkannte Wahrheit hingestellte Erscheinung aufgesucht werden zu müssen, und aufgefunden werden zu können, dass die bekannten Vier geheimnissvollen Agentien, welche ± Licht, ± Wärme, ± Elektrizität und ± Magnetismus heissen, in so räthselhafter Beziehung und wechselseitiger Bedingung stehend erkannt werden, dass eine *Sonderung* und *Trennung* derselben gar nicht mehr gelingen, jedenfalls um so weniger gelingen will, je mehr man sich schmeichelt, das Wesen dieser unergründetsten Agentien begriffen zu haben. Wir haben desshalb schon in unserem zweiten Beitrage die Gründe ausführlich gegeben, welche uns veranlassten, in diesen vier merkwürdigen Gattenpaaren die Repräsentanten der vier allgemeinsten, alle Richtungen im Raume in sich einschliessenden, aber auch erschöpfenden, überall vorhandenen, weil absolut nothwendigen Bewegungen alles Stofflichen zu erkennen. Die am Anfange dieses

Paragraphen gegebenen Andeutungen liefern den mathematischen Beweis für unsere Behauptung, und Zweifel kann eigentlich nur noch darüber bestehen, ob die bisher bestandenen *sprachlichen* Symbole ausreichend sind, das *Wesen* der zu bezeichnenden Sache zu erschöpfen oder nicht? welche Zweifelhaftigkeit aber wieder der bisher üblichen *vorherrschend empirischen*, nicht aber der von uns in Vorschlag gebrachten *mehr mathematischen* Forschungsweise zur Last gelegt werden muss. Ja gerade die Letztere hat dieser Zweifelsucht und Skeptik, dieser verwirrenden Wortklauberei schon längst und zum Voraus ein Ende gemacht, indem sie es einem Jeden freistellt, die fraglichen räthselhaften Repräsentanten, welche ja offenkundig als unbekannte Grössen in allen Stücken sich offenbaren, sie auch als solche zu behandeln, und sie deshalb mit x oder y, mit v oder mit z zu bezeichnen. Thut man dieses einmal *ernstlich*, geht man ab von dem, *erfahrungsgemäss* als erfolglos sich erweisenden Dünkel, dass man mit *Ausschluss* der höheren menschlichen, geistig genannten Kräfte, durch blosse *Sinnenthätigkeit* im Reiche der Organismen, wo wir ja eben als Menschen zunächst heimisch sind, planlos und massenhäufend fortarbeiten, oder gar die Hände in den Schooss legen müsse, bis uns eine *höhere Inspiration* durckzücke und in den siebenten Himmel erhebe: dann wird die mathematische Technik nicht lange auf sich warten lassen, uns dieses unbekannte x und y, v und z unter einer Form darzustellen, welche lauter bekannte Grössen enthält.

§. 215.

Doch wir gestehen ein, hier wieder Sachen ausgesprochen und Hoffnungen hingestellt zu haben, welche für unsere dermaligen Priester der Physiologie wie Unsinn, für andere aber noch ärger und fast wie Ketzerei klingen mögen, und es ist deshalb sehr an der Zeit, dass wir wieder aus diesen fernen Höhen herabsteigen, um aus den von den Empirikern als wirklich und thatsächlich, weil durch das Messer zu Tage gefördert und durch das Mikroskop erspäht, und daher allein

als wahr geltenden Forschungsresultaten das Nützliche und Anwendbare unserer Forschungsweise auch für diejenigen begreiflich zu machen, welche an der blossen sinnenwahrnehmbaren Materie kleben, und den Versuch verschmähen, *den Geist zu erfassen, wo er unter der Decke der Erscheinungen verhüllt liegt.*

Indem wir es anderen überlassen, welche sich einer begünstigten Stellung erfreuen und denen die myriadenreichen Sammlungen aus dem Gesammtgebiete der Organismen zur Beschauung zu Gebote stehen, die Wahrheit unserer Andeutungen zu entkräften oder zu bestättigen, gehen wir vorüber an dem Garten der farbengeschmückten Flora, und begeben uns nicht in den Hain des melodienreichen Faunus, sondern betrachten sogleich den *Menschen,* die vollkommenste Bildung der gesammten Organismenwelt, um in allgemeinen Umrissen anzudeuten, wie an ihm der Gegensatz zwischen Aussen und Innen und umgekehrt sich zu erkennen gebe, und als materiell ausgedrückt wiedergefunden werden könne, an ihm, dessen Organismus gerade deshalb der vollkommenste genannt werden muss, weil in ihm die Gegensätze am entschiedensten ausgeprägt und abgegrenzt, entwickelt und verwirklicht worden zu sein scheinen, den ihn umgebenden, einschliessenden, prägenden, nährenden, entwickelnden, verwirklichenden Makrokosmus etwa ausgenommen, welcher aber dabei den grossen Nachtheil besitzt, dass er in seinen Gegensätzen nach allen *Weltenden* zerstreut ist, und erst höchst mühsam zusammengesucht werden muss, während im menschlichen Organismus, als einem höchst vervollkommneten *Mikrokosmus* dieselben wie auf einen Punkt zusammengedrängt sind, und deshalb fast mit *einem* Blicke überschaut werden können.

§. 216.

Betrachten wir nun zunächst die Peripherie oder Oberfläche eines menschlichen Organismus, so bietet sich uns derselbe als ein *Unendlichvieleck* oder ein *Unendlichvielflächner* dar, welcher in dem Schoosse des Makrokosmus niedergelegt ist, welcher mit

unzähligen *Einstülpungen* und *Einbiegungen* in dieses makrokosmischen Embryos Inneres hineindringt, dort ebenso viele unzählige *Ausstülpungen* und *Ausbiegungen* erzeugt, und so in konsequenter Folge von dem Embryo durchdrungen, eingestülpt und eingebogen wird u. s. f. in ewiger Wechselwirkung. Wir haben bereits in unseres ersten Beitrages §. 10 et sequ. a. a. O. durch Aufzählung der vorzüglichsten und augenfälligsten Ein- und Ausstülpungen einen allgemeinen Ueberblick zu geben versucht, und verweisen auf jene Auseinandersetzungen, es einem Jeden nach Belieben überlassend, unsere dortigen Angaben zu widerlegen, oder zu bestättigen und zu verbessern; und begnügen uns für diesesmal nur einige weitere Andeutungen für eine Sache zu geben, welche unseres Erachtens auf platter Hand zu liegen, und welche zu bestreiten oder länger zu ignoriren uns geradezu unmöglich scheint.

Betrachten wir nun zunächst einen menschlichen Organismus in jenem bedeutungsvollen Akte, in welchem er als Gesammtmikrokosmus seine höchste Vollkommenheit erreicht hat, und welchen man die geschlechtliche Umarmung nennt, so möchte man fast sagen, dass man in diesem Momente, in welchem man, wenn man blos den animalischen Sinnen traut, nicht zu unterscheiden vermag, was ein Umarmendes und was ein Umarmtes sei, was ein Nord und ein Süd, was ein Ost und ein West, ein Zenith und Nadir genannt werden müsse, nur *hervorragende*, im Makrokosmus ihre Komplemente suchende und zeugende Winkel und Ecken zu unterscheiden vermöge, gleichwie an dem *mineralischen Krystalle*, an welchem kein Rechts und kein Links, kein Vorn und kein Hinten, kein Oben und kein Unten unterschieden zu werden vermag. Weil nämlich bei der Bildung eines Gesammtmikrokosmus im Akte der menschlichen Begattung die beiden mikrokosmischen Osthemisphären des Mannes und Weibes, auf welchen sich die meisten und fast alle mit unbewaffneten animalischen Sinnen erkennbare Eingänge zu den mannigfachen Einstülpungen der menschlichen Organismen sich befinden, sich einander zugekehrt sind und einander decken, so sind auch diese

Eingänge verhüllt, ihre Kanäle bilden fast ununterbrochene, einen Kreis abschliessende Gänge, in ähnlicher Weise, wie wir bereits in unserem ersten Beitrage Figur 10 verzeichnet haben oder wie nach Angabe dieses gegenwärtigen Beitrages bei dem in der Sphärenform hinterlegten Embryo und Fötus beobachtet werden muss. Wo z. B. des Weibes Sexualeinstülpungen beginnen, begegnen denselben auch die Anfänge der männlicheu Sexualeinstülpungen, und zwar hier so innig, dass ein vollständiges Eindringen und Aufnehmen, eine *thatsächliche Fortsetzung* statthat. Ebenso wo nach oben des weiblichen Organismus Darmeinstülpungen beginnen, werden sie von den gleichnamigen Anfängen der männlichen Hemisphäre im ansaugenden Kusse hermetisch verschlossen, und die antipodischen Ende wenigstens einander sehr nahe gebracht. Ebenso werden die respiratorischen Ausflüsse mit einander gewechselt, die Blicke in einander gegenseitig versenkt, und selbst die Eingänge der Töne sind fast nur für die Laute der *ergänzenden* Organismenhemisphäre geöffnet. Nur ein Aussen und Innen, wie bei einem einfachen Tetraëder oder wie bei einem ungezählten Polyeder, ist am vereinigten menschlichen Gesammtmikrokosmus für die animalischen Sinne vorhanden und unterscheidbar.

Steigen wir aber hinab in das geheimnissvolle Innen des menschlichen Gesammtmikrokosmus, so leitet uns dorthin der in Winkel- und Pyramiden- und Kegelform tief, bis zur Spitze des Winkels bei α nämlich, eindringende männliche Penis und das aus seinen Tiefen weithin geschleuderte, nach mikroskopischen Beobachtungen die vollständigste Winkel-, Pyramiden- und Kegelform nachweisende vielbesprochene Saamenthierchen, bis beide dort, bei α angelangt, ihr vollkommenstes und natürlichstes Komplement gefunden haben, oder sich zeugen, wenn sie es nicht finden sollten. In ganz konsequentem Gegenhalte bietet das weibliche Innen dieses in allen Stücken und Formen entsprechende Komplement willig und wonnetrunken dar, und wird durch den Eindringling veranlasst, das bei diesem Akte in dem Innern verloren gegangene allmählig nach Aussen zu schaffen. — Wir kön-

nen nicht glauben, dass die Winkel- und Komplementform irgendwo, in der ganzen Welt alles Stofflichen, sich vollständiger und sinnenbegreiflicher verwirkliche, als eben bei der Begattung des menschlichen Gesammtorganismus eine solche Verwirklichung in dessen tiefstem Innern statthat.

§. 217.

Diese specifische Winkelbildung hat nun der Organismenlehrer männliche, und die dazugehörige specifische Komplementbildung hat er weibliche Aktion genannt, eine sprachliche Symbolik, welche ihm die reinmathematische Graphirung des Aktes ersetzen soll, unseres Erachtens aber dieses in keiner Weise vermag, sondern eben nur ein Ausfluss jener babylonischen Sprachverwirrung ist, von welcher sich die allgemeine Unverständniss herschreibt, welche nur durch eine geläuterte und gesteigerte mathematische Hieroglyphenausbildung beseitiget zu werden vermag. Doch ohne uns hierauf weiter einzulassen, haben wir dieses Faktum nur erwähnt, um zu zeigen, wie wir auf reinmathematischem Wege dazu gelangt sind, das aufzufinden, was dem Organismenlehrer den Begriff männlich und weiblich gibt, und was ihm den Geschlechtsunterschied setzt. Wir mussten dieses Faktum um so mehr erwähnen, weil wir fortan oft die sprachlichen Bezeichnungen statt der mathematischen Zeichnung benützen werden, da jene gangbarer obwohl unverständlicher geworden sind, als diese.

§. 218.

Erlaubt man uns daher nach dieser Zwischenbemerkung, in unserer mathematischen Deduktion der menschlich-organischen Lagerung der Theile nach ihrem Gegensatze zwischen Aussen und Innen weiter fortzufahren, so findet man, dass, sobald der männlich-organische Winkel oder Kegel bis zum Mittelpunkt bei α vorgedrungen ist, das weibliche Centrum beginnt, sich der absoluten Nothwendigkeit zu fügen, und unter der Form der Komplementbildung den gierig aufgenommenen Eindringling nach allen Seiten zu umfassen, geradeso wie der bis α vorgedrungene Winkel

bac unserer Figur 13 nach beiden Seiten bei b und bei c von dem nach Aussen gedrängten Innen umfasst und eingeschlossen wird. Weil aber mit einem einmaligen Eindringen des Aussen gegen das Innen der Akt nur begonnen, aber keineswegs abgeschlossen wird, weil die nach Aussen gedrängten weiblichen Theile bei b und bei c fortwährend und immer wieder auf's Neue Eindrücke erleiden, nicht sowohl durch den zeugungsgierigen Mann, sondern auch dann noch, nachdem dessen momentane Potenz und Imprägnation geschwächt und verloschen ist, durch diejenigen Einflüsse, welche der den Eindringling umhüllende weibliche Schoos von allen Seiten auf ihn ausübt: so ergibt sich als nothwendige, unvermeidliche Folge, dass eben dieser erste Eindringling von den vielen nachfolgenden verhüllt und bedeckt werde, geradeso wie wir in unserer Figur 13 den zuerst eingedrungenen Winkel bac durch die späteren Eindringlinge d'ba' und a'cm' verdeckt werden sehen, welche ihrerseits ja nichts anderes sind, als weitere Spaltungen des zuerst nach aussen gedrungenen und im ersten Akte bei b und bei c angelangten Innen. Weil nun dieses alles so ist und sein *muss,* weil ferner eben dadurch der erste Eindringling, männlicher Saamen genannt, und als vielgerühmtes Thierchen abgöttisch personificirt, für das Auge verschwindet und selbst mit dem anatomischen Messer nicht mehr zu Tage gefördert werden kann, geradeso wie der in die *fluthende* Strömung versenkte Stein dem Auge verschwindet und vom Taucher vergebens an der durch die *animalischen* Sinne bezeichneten Stelle aufgesucht wird: so hat der auf Sinnentrug pochende Eigendünkel des Physiologen geradezu behauptet, es sei gar kein erster Eindringling da gewesen, das Nachfolgende habe sich alles nur so von selbst, ohne ein *Anfängliches,* gemacht, er hat dieses Unbegreifliche mit allerlei sprachlichen Symbolen, wie Kraft, Potenz, aura u. dgl. bekleidet und geschmückt, um das Unverständniss, welches hinter diesen scharfsinnigen und unantastbaren Dekorationen verborgen liegt, zu verstecken, er hat überhaupt seiner hohen Bestimmung, *den Geist zu fassen, wo er unter der Decke der Erscheinungen verhüllt liegt,* total vergessen; ja er hat noch

mehr gethan in seiner Abgötterei, er hat es geradezu höchst übel genommen, wenn man es wagte, ihn auf seinen Irrthum aufmerksam zu machen, er hat über arge und verbrecherische Ketzerei geschrieen, wenn man behauptet, dass eine Schwangerschaft ohne Schwängerung eine Unmöglichkeit sei, und zu den *kernlosen* oder *unverstandenen* Mythen gehöre, er hat eine solche Neuerung mit Bann und Interdikt bedroht, weil er aus feiger Furcht sich durch die falsche Drohung einschüchtern lässt, dass durch die Aufdeckung einer solchen, auf der Schwäche der animalischen Sinne beruhenden Täuschung seine heiligsten Interesse gefährdet würden, welche angeblichen Interesse übrigens *das Recht* ihres Bestehens lediglich nur dadurch beweisen, dass sie eben schon seit unvordenklichen Zeiten bestehen und die Geister tyrannisiren.

§. 219.

Doch verfolgen wir ohne Rücksicht auf das Geschrei dieser Fanatiker, die sich so gerne die Orthodoxen aller Fächer nennen, den im Momente der befruchtenden Begattung begonnenen Akt immer möglichst konsequent weiter, so sehen wir endlich den zum Embryo, Fötus und Neugeborenen erstarkten ursprüngiich ersten und gänzlich verkannten Eindringling blühend und stark wieder hervortreten, auf die äusserste Grenze des ursprünglichen Innen hinausgeschafft, nur noch vermittelst der beiden mit männlicher Potenz erigirten Brüste mit demselben verbunden, welche gleich unsern Winkeln bei b und bei c nun selbst in den anfänglichen Eindringling hineinragen, ihn nähren und säugen: so dass also thatsächlich und nicht mehr verkennbar unsere Behauptung verwirklicht worden ist, dass das nach aussen verdrängte Innen selbst wieder ein eindringliches Aussen werde; — Alles so, wie es unsere Figur 13 erkenneu lässt.

Verfolgen wir nun immer weiter die von den nährenden, säugenden weiblichen Brüsten unter der Form von zwei hervorragenden *Kegeln* angedeutete Richtung, so gelangen wir in den Darmkanal und gesammten tractus intestinalis mit seinen erkannten und unerkannten Anhängen, welche für die säugenden Brüste, für die

eingespritzte Ammenmilch, für den nährenden Bissen u. s. w. ein ebenso vollständiges und thatsächliches Komplement verwirklichen, wie dieses die weibliche Geschlechtssphäre für die befruchtende männliche gethan hat.

§. 220.

Aber auch dieser Eindringling, die menschliche Nahrung, so verschieden sie immer sein mag, wird von Aussendungen des kaum zum Komplemente umgebildeten tractus intestinalis vielfach getheilt, durch eindringende Säfte verschiedener Benennung gespalten, wodurch erneuerte Winkel- und Komplementbildung geschaffen wird. Sowie die weiblichen Brüste und ihre nährenden, säugenden Milchsäfte im tractus intestinalis ihr Komplement gefunden haben, so finden auch der gespaltenen Bissen hervorragende Spitzen und Winkel ihre Komplemente in den längs der ganzen Fläche des tractus intestinalis sich ausmündenden, aufsaugenden Gefässen, vasa resorbentia genannt, vermittelst welchen der Darmkanal, welcher soeben nur auf der einen Seite Komplement geworden war, auf der andern mannigfaltig hervorragender, selbst eines Komplementes bedürftiger zackiger, eckiger Körper geworden ist.

Diese hervorragenden Zacken des tractus intestinalis, vasa resorbentia genannt, finden ihrerseits ihre Komplemente in den aushauchenden Gefässen, vasa exhalantia zu nennen, von deren Erguss wir schon vorhin angedeutet haben, dass er den eingebrachten Bissen und sämmtliche Nahrung umfasse, und vielfach spalte und trenne, gleichwie die kaum gesetzte Embryonenfrucht in zahlreiche Zotten u. dgl. gespalten und getrennt worden ist; — und hiemit ist offenbar ein zweiter Cyklus abgeschlossen, welcher die Darm- oder Bauchsphäre umschliesst, wenn man sagt, dass der erste Cyklus die Becken- oder Geschlechtssphäre umfasse.

§. 221.

Eine dritte Sphäre, die Blut- oder Brustsphäre, hat ihr Centrum im Herzen, und dieses Centrum oder Innen erleidet so offen-

kundige Eindrücke und bildet so sinnenwahrnehmbare Komplemente, dass es geradezu für unnöthig erklärt werden kann, einen Nachweis hiefür gesondert liefern zu wollen; zudem ist dieser ausführliche Nachweis bereits in unserem ersten Beitrage beigebracht, nnd wir begnügen uns damit, auf denselben zu verweisen.

Eine vierte Sphäre, die Nerven- oder Kopfsphäre, erkennt ihr Centrum und Innen an jener grossen Markmasse, welche Gehirn heisst, verschiedene Eindrücke, theils niedere, theils höhere Nerveneindrücke oder Sinneswahrnehmungen genannt, erfährt, thatsächliche Komplemente dazu nachbildet, und durch diese Nachbildungen und Komplementeerzeugung weit in das Weltall und den umgebenden Makrokosmus hineinragt, sich dort eine Gemüths- und Gedankenwelt erschaffend, welche dem blos seinen *animalischen* Sinnen vertrauenden, materialistischen Forscher ein Trugbild und ein Nichts erscheinen mag, weil er es eben nicht für seine höchste Bestimmung hält, den Geist unter der Decke der Erscheinungen zu fassen, weil er eben nicht weiss, dass ja die mathematische Null, welche dem rohen Fmpiriker, der nur gelten lassen will, was da *scheint, klingt, riecht* und *schmeckt,* und was er mit rauhen Händen fassen und zerdrücken kann, ein Nichts gilt, in der Wahrheit und Wirklichkeit mehr und gerade noch einmal so viel ist, als ihm alle seine Zahlen und positiven oder negativen Begriffe nur irgend sein können.

§. 222.

Auch für die Kopf-, Nerven- oder Sinnensphäre unterlassen wir es, einen speciellen Nachweis darüber zu liefern, dass sie überall eben auch unter der Form der *Winkel-* und *Komplementbildung* sich offenbare, indem wir es den Gegnern unserer Lehre anheimstellen, nur irgend eine Thatsache, irgend ein Faktum, so weit ihr gepriesenes Mikroskop oder ihr materiell wirkendes Messer vordringt, anzugeben, oder aus ihren überfüllten Rüstkammern und Zeughäusern, aus ihren weingeistduftenden Vorrathskellern u. s. w. nur ein einziges Beispiel *namhaft* zu machen, welches im Stande wäre, die von uns auf den Thron gehobene *Alleinherrschaft* und

Allmacht der Winkel- und Komplementbildung zu entkräften oder zu Nichte zu machen. Können sie aber dieses nicht, so machen wir es ihnen, selbst auf die Gefahr hin, von ihnen ob dieser unserer Sprache wiederholt geschmäht und verketzert zu werden, zur Aufgabe, diese Alleinherrschaft *anzuerkennen*, ihr zu *huldigen* und für die Ausbreitung derselben durch aufrichtiges und *unbefangenes* Referiren ihrer Befunde nach Kräften und Pflichten mitzuwirken. Ist einmal diese nächste Aufgabe bis zu einem erschöpfenderen und erfreulicheren Grade, als bis jetzt, wo die lebendigsten Naturerscheinungen aus ihrem natürlichen und eben ihre Lebensfähigkeit allein bedingenden Zusammenhange herausgerissen, an ihrem wesentlichsten Lebensfaden abgeschnitten, in Weingeist ersäuft und auf alle mögliche Weise misshandelt werden, um in solchem Zustande als absolut *unverständliche* Schau- und Prunkstücke ausgestellt zu werden, erfüllt: dann entsteht eine zweite Aufgabe, den Zusammenhang dieser sämmtlichen Sphären unter sich und mit der gesammten Aussenwelt zu erkennen und verstehen zu lernen. Da aber auch diese zweite Aufgabe voraussichtlich nur auf mathematischem Wege zu einiger Befriedigung wird gelöst werden können, so wollen wir, eingedenk der ausserordentlichen Vortheile, welche Newtons *Binomialsatz* der gesammten Mathematik gebracht hat, dieses hehre Göttergeschenk auch in das Reich der Organismen verpflanzen, und des weiteren Erfolges ruhig und getrost gewärtig sein, nimmer daran verzweifelnd, dass diese fruchtbare Pflanze auch in dem segensreichen Boden der organischen Welt gedeihe, erstarke und reiche Aehren trage, wenn nur ein Gärtner sich findet, der es unternimmt, den Keim des exotischen Gewächses mit verständiger Liebe zu pflegen und mit kunstfertiger Hand gross zu ziehen.

Nachträgliches.

Bereits als vorliegende Schrift dem Drucke übergeben war, kam mir eine Recension von Günther in Dresden zu, welche in Schmidt's Jahrbüchern der gesammten Medicin 1847 LIII. 1. S. 106 u. LV. 9. S. 330 über meinen zweiten Beitrag und über meine Bechtfertigungsschrift niedergelegt ist, und welche mich zwingt, hiezu Folgendes zu bemerken:

1) Vor Allem muss ich, wie ich es schon in meiner Rechtfertigungsschrift gethan habe, wiederholt rügen, dass Rec. G. in D. sich ein wahres Geschäft daraus macht, gelegenheitlich der Besprechung meiner Werke offenbare *Falsa* zu referiren. — *Beweise:* G. in D. referirt: *„Der Verfasser wirft Demjenigen, der sich nicht in seine Anschauungsweise hinein phantasiren will, einseitige Geistesarmuth, Kastengelehrsamkeit und andere solche schöne Dinge vor.“* Meine Worte aber sind: *„dass ich in meinem vollen Rechte zu handeln glaube, wenn ich allgemein und unbestimmt gehaltene, nicht durch Namhaftmachung specieller Daten motivirte Vorwürfe der Unkenntniss etc. als unnütz und zwecklos bezeichne, oder sie gar als unbehelfliche Ausbrüche einer durch jahrelange Gewohnheit und einseitige Geistesarmuth herangediehenen Kastengelehrsamkeit verachte etc.“* — G. in D. unterschiebt mir die Worte: *„Die Journalkritik im Allgemeinen*

habe nach S. 14 l. c. eine absolut unpraktische und geradezu verwerfliche Haltung." Allein meine Worte daselbst sind: „*dass die äusserst oberflächlichen und grundlos gehaltenen, mir bis jetzt bekannt gewordenen Journalkritiken (meines ersten Beitrages) durchaus keinen Einfluss üben können auf die weitere Darstellung meiner Naturanschauungsweise; dafür möge als Beweis dienen, dass ich ihre Entgegnungen gesondert würdige, und die absolut unpraktische, ja geradezu verwerfliche Haltung derselben beleuchte.*" — G. in D. referirt weiter: „*S. 34 l. c. soll ich gesagt haben: dass die Rec. im Allgemeinen mehr von Gewohnheit und Herkommen, als von dem Grundsatze unbefangener Geistesforschung geleitet werden.*" Meine Worte aber lauten: „*Wo solche Gewohnheiten (dass nämlich ein Recensionsblatt sich weigert, alle und jede Rechtfertigung eines Hartgetadelten im eigenen Blatte aufzunehmen) bestehen, ist der Schriftsteller der Laune, dem Eigendünkel, der Unkenntniss und jeder möglichen Schwäche des vielleicht nicht selten von ganz anderen, als wissenschaftlichen Rücksichten geleiteten Recensenten verfallen etc.*" — und mehr als naiv ist die auf dieses sein Falsum basirte Frage des Herrn G. in D.: „*warum ich die verwerflichen Gewohnheiten nicht angebe?*" — G. in D. referirt weiter: „*S. 35 l. c. erfahre man, dass das Recensentenwesen in so tiefem Kredite stehe, dass es zu elender Lobhudelei oder noch elenderer Pasquillerie herabsinke.*" Meine Worte aber sagen: „*dass es unter den angegebenen Umständen mir auch frei stehen müsse, zu erklären, dass das Recensentenwesen bei so bewandten Verhältnissen fast nothwendig zu elender Lobhudelei oder zu noch elenderer Pasquillerie herabsinke,*" so dass also die geistreiche Wendung, welche Herr G. in D. auf den Grund eines *Falsums* der Sache zu geben sich abgemüht hat, nicht nur allen Effekt verliert, sondern zugleich auch als ein perfider Akt um so mehr angesehen werden kann, als in der nachfolgenden Nummer noch mehrere Beweise aufgezählt werden, dass dieser Recensent unleugbar perfide gehandelt hat. — G. in D. referirt: „*S. 34 sei eingestanden, dass ich die physiologische Journallitteratur nicht kenne,*" während meine Worte dort vom *Journal-* und *Recensentenwesen* sprechen. — G. in D. referirt endlich, dass ich ihm „*Dummheit*"

vorgeworfen habe, während sich dieser Ausdruck in meiner ganzen Rechtfertigungsschrift nirgends auffinden lässt.

2) Wenn diese Beispiele beweisen, welche perfide Gewandtheit Herr G. in D. besitzt, um durch offenbare *Entstellungen falsch* zu referiren, so ist seine perfide Gewandtheit im *mangelhaften* Referiren nicht weniger meisterhaft und tadelnswerth. — Statt vieler folgende *Beweise:* G. in D. fragt unter der perfiden Maske eines Unbefangenen: „*Wo ist der Beweis für das Dasein der Gegensätze von oben und unten, rechts oder links, besonders aber für die dabei supponirte Wirkung des Magnetismus, des Lichts u. s. w.*,“ als ob er durch eine solche perfide, vornehm ignorirende Frage einen grossen Theil meines zweiten Beitrages, insbesondere die §§. 84, 85, 86 et seq. und die §§. 102 mit 116 aus der Wirklichkeit hinausdrängen könnte! — G. in D. will den getäuschten Leser der med. Lehrbücher glauben machen, dass er den Inhalt meiner Rechtfertigungsschrift kurz mittheile, wenn er einzelne Sätze der dort wiedergegebenen, meiner Lehre *feindlichen Recensionen abdruckt,* aber *meine Entgegnung auf dieselben und meine Entkräftung derselben gänzlich verschweigt,* und wenn er anführt: „*von Seite 99 bis Ende, d. h. bis S. 164, vertheidigt der Verfasser seine Anschauungsweise des Organismus noch weiter,*“ ohne dass dieser Herr G. in D. aus seinen arglistig kargen Worten und aus der perfiden Maske nur im Geringsten durchscheinen liesse: auf welche Weise, mit welchen Waffen, mit welchen Gründen und Belegen, oder mit welchem Erfolge ich diese weitere Vertheidigung versucht habe!

3) Nicht weniger hat derselbe G. in D., dieser Preis aller Recensenten, beachtenswerthe Proben einer *seltsamen Logik* und scharfen Urtheilskraft gelegenheitlich der Herabwürdigung meiner Schriftchen an den Tag gelegt, als da sind: Weil in meinen Beiträgen zur Entwicklungsgeschichte des Menschen *mehrmals* an allbekannte Mythen erinnert, und weil bei solchen Gelegenheiten jedesmal beigesetzt ist, dass die ächten und Urmythen in *naturhistorischem,* also *nicht* in hyperspiritualistischem Sinne, dass sie mit *natürlicher,* also *nicht* mit mythischer Bedeutung aufgefasst

werden müssen, nennt dieser Preis aller Recensenten meine Darstellung eine mit *einer Menge* von mythischen und *mystischen* Floskeln angefüllte, und will die blinden Anbeter seinerRecensentenautorität glauben machen, dass ausser diesen belobten Floskeln gar nichts weiter zu referiren, zu expliciren und zu recensiren wäre: gerade als ob man etwa auch Alex. v. Humboldts klassisches Naturgemälde eine mythische und *mystische* Auffassung des Weltalles nennen dürfte, weil er an vielen Stellen von der Erlaubniss Gebrauch gemacht hat, *manchmal aus der dogmatisirenden Gegenwart in die Vorzeit hinüberzuschweifen, und sich an den alten, unter so vielerlei Formen immer wiederkehrenden Mythen zu ergötzen!* — und bei einer so argen und arglistigen Begriffsverwechslung will es dieser Preis der Recensenten übel nehmen, wenn man auseinandersetzt und *beweist,* dass seine, bis zu rüden Schmähungen ausartenden Begriffsverwechslungen eben nur bei *Umkehrung* aller *Denkgesetze* möglich sind, woraus dann ganz natürlich eine Verkehrtheit entsteht, welche man seit unvordenklichen Zeiten eine *abderitische* genannt hat. Bekannt ist aber unter Anderm aus der Geschichte des tonangebenden thracischen Abdera der schlimme Streit um des Esels Schatten, und Herr G. in D. an der Spitze redseliger Abderiten gibt sich alle Mühe, thatsächlich zu beweisen, dass auch in dem modernen physiologischen Abdera ein gleich wunderlicher Streit nicht zu den Unmöglichkeiten gehöre. Um jedoch das arge Spektakel nicht zu noch grausenhafteren Excessen, als es bereits durch die verkehrte Logik des Herrn G. in D. et cons. geschehen ist, sich fortspinnen zu lassen, muss ich mir wohl die Mühe geben, die hieher bezügliche, für *abderitische* Schöffen immerhin schwierige Frage möglichst kurz vor ein nichtabderitisches Richteramt zu bringen. Die Sache verhält sich nämlich also: S. 56 meines ersten Beitrages habe ich gesagt: *„während der Geschlechtsentwicklung findet an der Oberfläche des Ovariums die Absonderung des weiblichen Eies statt.“* Ein österreichischer Recensent, Namens Meyer, welcher es mit einem *wort-* und *sinngetreuen* Referate eben auch nicht viel strenger und gewissenhafter zu nehmen scheint, als Herr G. in D.,

nimmt sich an diesem schuldlosen Satze ein gräuliches Aergerniss und sagt: *„wir stossen auch auf offenbare Unrichtigkeiten, so lässt er (mein erster Beitrag) z. B. die Absonderung der Eier nur während der Geschlechtsentwicklung, namentlich während des Zeugungsaktes, geschehen.“* In meiner Rechtfertigungsschrift habe ich nun, ohne mich dessen zu schämen, eingestanden, dass der *erste* angeführte Satz allerdings mir angehöre, eventuell mein Esel sei, habe aber unterlassen, noch besonders darauf hinzuweisen, dass er durch den ungeschickten Treiber in Wien abscheulich misshandelt, in specie mit *nur* überfüttert worden sei, welche Kost er in meinem Stalle niemals bekommen hatte. Auch habe ich es unterlassen, die Ungeschicklichkeit jenes Treibers dadurch in's klare Licht zu setzen, dass ich eine ausführlichere Erklärung über den Begriff von *Geschlechtsentwicklung* abgab und darstellte, dass eine solche nicht erst, etwa nach diesem oder jenem Statutarrechte, sei es zu Wien oder zu Dresden, mit dem 14. oder 15. Lebensjahre, oder mit dem ersten Liebeskusse, oder gar erst mit dem Eintritte in's Brautgemach u. dgl. *beginne*, sondern dass eine solche dort schon, wo das Mikroskop irgend eine Geschlechtsverschiedenheit, in specie weibliche Eier im Gegensatze zu männlichem Samen, zu erkennen vermöge, und sogar noch viel früher, bereits begonnen und stattgefunden haben müsse, als das Mikroskop das *Produkt* dieses natürlichen Entwicklungsvorganges beschauen und das begierige Auge unserer modernen Forscher ergötzen könne: und dieses alles ebenso gewiss, als der Vater vor dem Sohne, die Mutter vor der Tochter leben und geschlechtsthätig sein müssen. Alle diese Unterlassungssünden, ich gestehe es weiter aufrichtig, habe ich nicht ohne Absicht begangen, weil ich einerseits überzeugt war, dass sie mir *ausser* Abdera sicher nicht bssonders hoch, und jedenfalls nur als *lässliche* Sünden angerechnet werden würden, und anderntheils weil ich den aus guten Gründen bereits ein wenig bezweifelten Scharfsinn meiner Recensenten noch weiter prüfen, und deshalb abwarten wollte, was die physiologischen Abderiten mit meinem armen Esel noch Alles anfangen würden, nachdem die thracischen das damalige corpus delicti in Stücke zerrissen haben,

um den Untergang ihrer Republik zu verhindern. Ein so gefährliches Spiel nicht fürchtend, habe ich daher in meiner Rechtfertigungsschrift blos gesagt: „*wenn man gegen mich behauptet, dass die Absonderung der Eier auch ausser der Geschlechtsentwicklung stattfinden könne, so bestreite ich dieses unbedingt etc.*,“ und habe durch diese unverfänglichen Worte ganz Abdera zu einem gefährlichen Sturme gereizt, wenn man den Worten des Sykophanten G. in D. Glauben beimessen dürfte. Denn dieser Matador nimmt aus diesen Worten Veranlassang, mich, den unschuldigen Eigenthümer des offenbar ebenfalls ganz unschuldigen, wiewohl in Wien etwas überfütterten Esels, anmassend, trotzig, unwissend, und wer will wiederholen, was sonst noch? zu schelten, ganz Abdera, insbesondere die hohen und niedern Priester in und ausserhalb seiner Vaterstadt, diejenigen sowohl, welche die Frösche, als diejenigen, welche die Störche pflegen, zu gleichen Schmähungen gegen mich aufzureizen, während ich mir in Wahrheit gar nicht bewusst bin, durch *diese* meine Worte gegen den Kultus der einen oder andern irgend Etwas begangen zu haben, während ich vielmehr zuversichtlich voraussetze, dass sie ihre geweihten Hände von diesem seltsamen Abderitenstreite entfernt und rein halten werden, zumal da ich und mein Esel überall ausserhalb Abdera von aller Schuld und Strafe freigesprochen, und alle Schläge und Schmähungen, welche die Sykophanten in dieser Heimath des Wunderbaren über uns beide verhängen, eben nur belacht werden können. — Dieser, von Herrn Meyer in Wien vor Gericht gebrachte, vom Sykophanten G. in D. aber in warmen Schutz genommene denkwürdige Streit mag als sprechendes Beispiel genügen, um es erklärlich zu finden, woher es komme, dass man bei Herrn G. in D. fast auf jeder Zeile, wenigstens dort, wo er *mich* und meine *Lehre* zu erniedrigen bestrebt ist, auf *arge* und *arglistige* Begriffsverwechslungen stösst, deren gesonderte Aufzählung Zeitverschwendung wäre, deren gemeinsamer Grund aber darin liegt, dass G. in D. in dem Vorurtheile befangen ist: *dass die allgemeinen, ächten und wahren Denkgesetze, weil ihrem Grundwesen nach selbst wieder rein mathematischer Natur, in der Heimath unserer modernen Physiologie nur*

als spekulative Erzeugnisse bezeichnet und deshalb vornehm ignorirt, keck und willkürlich verdreht und umgekehrt, oder wohl gar ohne Furcht vor Zurechtweisung und Rüge übertreten werden dürfen. Bedenkt man hiebei noch, dass eben dieser G. in D., welcher mit hervorgehobenem Accente meine Darstellung der Gestaltentwicklung als eine *Verhöhnung aller Anatomie, Histologie und Physiologie* brandmarken zu dürfen geglaubt hat, mir es bis zu *dieser Stunde* schuldig geblieben ist, ein einziges Wort aus meinen beiden ersten Beiträgen namhaft zu machen, das ihn zu so hochtönenden Redensarten berechtigte; bedenkt man dagegen, dass eben dieser G. in D. auf meine strikte Aufforderung zu Citaten *nur* mit den arglistig missdeuteten Worten *Anderer* hervortritt; rechnet man dazu noch den Umstand, dass ebenderselbe G. in D. es unterlässt, beizufügen, wie ich jene Vorwürfe *Anderer* entkräftet habe, obschon es seine unbestreitbare *Schuldigkeit* war, meine *Replik* wiederzugeben, wenn er die *Klage* und *Vernehmlassung* gegeben hatte: so glaube ich mich vor aller Welt mehr als zur Genüge gerechtfertiget, wenn ich den schmähenden, seine Schmähungen und Vorwürfe aber wenig muthig hinter den Schild *Anderer* versteckenden G. in D. einer tadelnswerthen Sykophantie hiemit geziehen habe.

4) Endlick kann ich es nicht unterlassnn, durch wörtliche Citate aus den Recensionen G.'s in D. den *Beweis* zu liefern, dass dieser Herr seine Kräfte offenbar überschätzt und dadurch in einem befangenen Zustande festgehalten wird, welcher ihn zu einer unbefangenen Kritik meiner Werke wenigstens absolut untauglich macht. — G. in D. sagt in der Absicht zu tadeln: „*wenigstens die Hälfte meines zweiten Beitrages sei mit Definitionen angefüllt, die der Schüler in quarta hört,*“ und beurkundet dadurch, dass er in der Meinung *befangen* ist, als ob er auch *nothwendig Alles verstehe,* was und weil er es in quarta gelehrt worden ist. Allein dort wird gar Vieles gelehrt, was dem Schüler in quarta durchaus nicht vollständig klar gemacht werden kann, was noch tausendfältige Zweifel gestattet, was eben den Stoff zu ernstlichem Nachdenken für eine ganze lange Lebensdauer abgibt. — In specie

wird in quarta gar manches von *plus* und *minus* = *positiv* und *negativ* u. dgl. gelehrt, was dort der Schüler nur eben als wohlgemeinte Worte seiner Lehrer für verstandene Wahrheit *annimmt*, weil er sieht, dass er überall damit ausreicht, so lange es gilt, *Schulaufgaben* zu fertigen, was ja des Schülers nächster und preisgekrönter Zweck ist. Gelangt er aber einmal weiter und dorthin, wo man sagt, dass *freies, selbstständiges* und *unbefangenes Denken* herrschen dürfe und müsse, so entsteht über gar Manches, was in quarta gehört worden ist, gerechter Zweifel, und Herr G. in D. hätte, wenn er von Quartanerdünkel nicht fortwährend behaftet wäre, namentlich nicht übersehen können, dass die Beantwortung der *Frage über das Wesen der negativen Grössen* bis zu dieser Stunde weder in der Mathematik, noch in der Metaphysik über allen Zweifel erhoben und *definitiv* entschieden worden ist. Ueber diese Frage aber, an deren Lösung freilich Herr G. in D. et cons. seit ihrem Austritte aus quarta nicht mehr gedacht zu haben scheinen und *sich rühmen*, handeln gerade meine, von den krassen Empirikern kaum eines verächtlichen Blickes gewürdigten Definitionen; und da von meinem Gegner G. in D. gegen *die Richtigkeit* meiner hieher bezüglichen Definitionen eine Einwendung nicht gemacht worden ist, so müsste dieser Umstand für mich höchst beruhigend und befriedigend sein, wenn ich annehmen dürfte, erstens dass Herr G. in D. wirklich Scharfsinn genug besitze, das *Wahre* und *Falsche* an diesen meinen Definitionen zu erkennen und zu unterscheiden, und dann dass sie von *einem scharfsinnigen Denker*, wie eben Herr G. in D. *keiner* ist, für richtig und wahr befunden seien. Denn selbst bei nur mässigem Scharfsinne ist es klar, wie einen wesentlichen Theil meiner angefeindeten Lehre gerade diese eine Behauptung ausmacht: *dass es sich jedenfalls der Mühe eines Versuches lohne, die Lösung solcher Fragen, deren Beantwortung weder wortgläubige Lexikographen, noch über die Natur sich erhebende prätensionenreiche Metaphysiker, noch der Natur entfremdete Mathematiker zur Befriedigung geben konnten, dadurch zu erstreben, dass man in dem allumfassenden Buche der unendlichen Natur mit mathematischen*

Sinnen und Kräften nachblättere und forsche; — und mag dann Herr G. in D. mit cons. eine solche Behauptung und einen solchen Versuch beliebig wie immer benennen und schmähen: *er* und *seine* Weise ist nimmer im Stande, mich auf meiner Bahn irre zu machen, *er* und *seine* Weise, gestützt auf Lexikonautorität und zur Zeit der Minderjährigkeit beschworene Quartanerweisheit, steht sonach allerdings auf ganz anderem Felde, als *mein* Streben und *meine* Forschungsweise. Diese Wahrheit wird noch einleuchtender, wenn man Zeit und Mühe nicht scheut, einige andere Glanzpunkte der G. in D.'schen Recensionen scharf in's Auge zu fassen, als z. B. wenn es dort heisst: „*ehe wir, d. h. G. in D. et cons. mathematische Formeln anwenden können, müssen wir erst die Grössen, die Objekte, um die es sich handelt, besitzen;*“ während *ich* es gegentheils gerade für einen, ausserdem gar nicht erreichbaren Vorzug der Mathematik halte, aus *wenigen* bekannten oder gegebenen Grössen *viele* unbekannte und noch *nicht* gegebene Grössen abzuleiten und *sicher* zu finden, wobei man als an ein überzeugendes Beispiel nur an den Winkel α des Trigonometers denken sollte.

Ebenso ist sein Satz: „*die Mathematik, als blosse Formenlehre, kann uns keinen konkreten Fall lehren,*“ wenn man für ihn *nur irgend einen Sinn* vindiciren will, unstreitig ein in allen seinen Theilen höchst unbehelflicher Lückenbüsser. Denn für diejenigen, welche, wie Herr G. in D. und gar viele mit ihm, an der Mathematik nur eine „*Gymnastik des Geistes*“ erkennen, somit die Mathesis als *einzige* und *höchste Wissenschaft* nicht kennen oder gerne ignoriren möchten, ist sie freilich nur eine *blosse Formenlehre,* dazu geschaffen, und bestimmt, den Triumph dieser Herren gehorsamst verherrlichen zu dürfen. Etwas ganz Anderes wird sie aber für alle Anderen, zumal für diejenigen, welche es verstehen, mit Hilfe der Mathematik, *unerkannte* und bisher *verborgene Wahrheiten, abstrakte* so wie *konkrete,* zu enthüllen, zu entdecken und zu beweisen, und denen daher eben diese Mathematik eine, unser *Wissen* und Verstehen bereichernde und erläuternde, daher in der That eine *schaffende* Werkmeisterin gewor-

den ist. Die Mathematik kann freilich nicht einen *konkreten* Fall lehren, wenn man darunter etwa gar die Fähigkeit verstehen will, einen Menschen, ein Thier, eine Pflanze oder selbst nur ein Minerale *zu kreiren* oder *konkresciren zu machen:* wohl aber lehrt sie uns die ausserdem unbekannten und unerkannten *Gesetze,* nach welchen die Kreirung geschehen ist und geschehen *muss;* und Auffindung dieser Gesetze ist ja erste und letzte Aufgabe aller Physiologie, damit es einmal gelinge, *lebendigen Geist* in die sorgfältig gesammelten und präparirten, weingeistgetränkten und mikroskopisch d. h. eben *höchstanimalisch* beschauten konkreten Forschungsobjekte hineinzubringen, oder ihnen abzulauschen. Deshalb ist auch hier wieder Herr G. in D., wenn nicht perfid und arglistig entstellend, doch jedenfalls in argem Vorurtheile befangen, wo er mir die Ansicht unterstellt, dass ich eine getreue und vorurtheilsfreie Betrachtung der Natur verwerfe, wenn ich sage, dass eine solche, in neuester Zeit mit zu ausschliessender Vorliebe gehegte und gepflegte rein animalische Betrachtung nicht das *Höchste* sei, sondern lediglich blos als *Mittel* zu einer *höher* potenzirten, gewöhnlich *geistig* genannten, von modernen Kraftgeistern mit dem nur halbverstandenen Worte *spekulativ* gebrandmarkt werden *sollenden* Auffassung und zu immer klarerem *Verständnisse* angesehen werden müsse; — und wenn ich hinzusetze, dass eine, nicht der Mechanik und dem *todten* Kalkül entlehnte, sondern vielmehr der frischen, freien, organisch gestalteten und vollkommenen Natur abgelernte Mathematik für ein Streben nach solchem Ziele äusserst zweckfördernd genannt werden könne. Bei grösserer Unbefangenheit würde demnach Herr G. in D. bald einsehen, wie unnütz es ist, mir *seine* glänzenden Autoritäten vorzuhalten, welche gleich ihm, die Mathematik nur als eine technische und mechanische Künstlerin würdigen und sie nur als eine dienstbare Magd beachten möchten, dazu bestimmt, ihre Triumphe feiern zu helfen, während *ich* bestrebt bin, sie als eine schaffende Meisterin und in ihrer Anwendbarkeit zur Erforschung der bis jetzt unbekannten organischen Daseinsgesetze kennen zu lernen.

Fasst man nun dieses Nachträgliche kurz zusammen, so ergibt sich:

a) es ist allerdings wahr und steht fest, dass ich und meine Recensenten auf einem wesentlich verschiedenen Standpunkte stehen, und dass von da aus eine Vereinigung nicht wohl möglich sei;

b) nicht wahr aber ist, dass daraus nothwendig gefolgert werden müsse, dass ich, meinen Recensenten zu lieb, den von mir gewählten Standpunkt verlassen müsse, um zu ihnen hinüberzugehen; viel consequenter und natürlicher ist meine Forderung, dass sie sich auf meinen Standpunkt begeben, wenn sie meine Worte mit beachtenswerthem Erfolge kritisiren wollen;

c) wahr ist es ferner, dass ich allerdings gewisse Anforderungen an meine Recensenten stelle, welche sich aber alle in den Worten zusammendrängen lassen: *ich wünsche eine unbefangene Prüfung, ich erwarte einen strengen Tadel, ich verlange aber eine wohl motivirte Begründung eines solchen Tadels, und bedinge mir die Erlaubniss aus, darauf rückhaltslos erwidern zu dürfen;* auch sehe ich gar keinen Grund ein, eine einzige dieser Anforderungen aufzugeben;

d) endlich ist es auch wahr, dass die drei, von Herrn Günther in Dresden gegen mich geschleuderten, mit reichlichen Schmähworten gewürzten Recensionen lediglich deswegen von mir als ungeeignete bezeichnet werden, weil sie auf *unwahren, perfiden* und mangelhaften Referaten beruhen, mit befangener und stumpfsinniger, also resp. mit gar keiner Logik, vielmehr unter Umkehrung aller bis jetzt giltigen Denkgesetze ausgeführt, und statt mit motivirenden Gründen, vielmehr mit ungeeigneten Schmähworten überreichlich ausgeschmückt sind;

und wenn sofort dieser Recensent laut Aussage der letzten Worte seines letzten Schmähartikels ein gänzliches Schweigen in dieser Sache für die Zukunft beobachten will, so kann ich ein solches

Verfahren seinem eigenen Ermessen um so beruhigter überlassen, als ich das Vertrauen habe, das lesende Publikum werde Selbstständigkeit genug besitzen, auch bei Herrn Günthers Schweigen ein freies und der Sachlage entsprechendes Urtheil zu fällen.

Sorgfältig sich anklammernd an den ruhmstrahlenden Schweif des sykophantischen Errators erster Grösse, G. in D. genannt, ist ein anderer Gegner in die Schranken getreten im Leipziger Repertorium. Für ihn nur diese drei Worte:

1) Du ungenannter Recensent meines ersten Beitrages und meiner Rechtfertigungsschrift im Leipziger Repertorium vom 3. December 1847 glaubst schon deswegen über meine Worte den verdammenden Stab brechen zu dürfen, weil Du in denselben so etwas wie Naturphilosophie witterst. — Schon vor drei Viertheilen eines Jahrhunderts hat Dir darauf **Abr. Gotthelf Kästner** geantwortet: *Du verdienst nicht den Namen des Gelehrten, niederträchtige Seele etc. etc.* Siehe des Weiteren in meiner Vorrede zu dem vorliegenden Werke.

2) Statt Deinen unbedingten und ungezähmten Tadel meiner Worte durch Bezugnahme auch nur auf *einen einzigen speciellen* Fall zu motiviren, hast Du geglaubt, Dich den überall, wo sie Ungewöhnliches sehen, ihr „*kreuziget, kreuziget ihn*" rufenden Pöbelhaufen anschliessen zu müssen, und und Dein meuchlerisches „acephalus, acephalus," rufen zu dürfen. Du hast dadurch die schmachvolle Tendenz eines fanatischen Rottenführers verrathen, hast Dich aber, weil Deinem meuchlerischen Dolche die verwundende Spitze fehlt, zum boshaften Gamin erniedrigt. — Armer Ungenannter, hättest Du den §. 53 meines ersten Beitrages bis zum Ende gelesen, Du hättest Dir diese Schande sicher erspart! *)

*) Gleiches Mitleiden müssen wir wohl auch mit dem Recensenten meines zweiten Beitrages in der allgemeinen med. Centralzeitung vom 21. Juli 1847 haben, obschon dieser bemüht ist, seine Bedauernswürdigkeit hinter der Maske

3) Aber nein, Du bist kein Gamin mehr, man kann es erkennen, Du hast bereits eine höhere Schule durchgemacht! *Die Bescheidenheit nennst Du unmännlich und kriechend, den männlichen Kampf zur Abwehr unwürdiger Unbilden von übermüthigen Gegnern glaubst Du als ungeziemenden Trotz tadeln zu dürfen:* Du hast Dich dadurch als *charakterlos* charakterisirt und Deiner Verächtlichkeit die Krone aufgesetzt, ich erkenne Dich als einen preiswürdigen Zögling einer wohlbekannten Meisterschule. Gott genade Deiner armen Seele! Amen.

Drei Verächtlichkeiten an Einer Person habe ich bei dem ungenannten Recensenten meines ersten Beitrages und meiner Rechtfertigungsschrift im Leipziger Repertorium vom 3. December 1847 kennen gelernt; dieses ist alles, was ich aus jener Recension profitiren konnte: immerhin sehr wenig, aber doch noch zu viel bei der grossen Masse von Verächtlichkeiten unserer Gegenwart!

einer ganz **gemeinen Possen- und Zottenreisserei** zu verstecken. **G. Weber** nennt sich dieses lockere Kraftgenie, welches der Redakteur **Hoffbauer,** sich vorsichtig dem angenommenen litterarischen Kampfe entziehend, deswegen vorgeschoben hat, weil er Brutalität uud Gemeinheit in so hohem Grade besitzt, dass selbst der vorsichtige Redakteur sich eines solchen schämen zu müssen glaubt. Haben denn meine Gegner keine anderen Waffen, als **Gemeinheiten** und **Strassenkoth**, um meine Lehre zu bekämpfen, und ist denn ein solch schmähliches Eingeständniss nicht die thatsächliehste Verkündung meines vollständigsten Sieges? —

Ende der ersten Abtheilung.

Von demselben Verfasser sind erschienen und in der Stahel'schen Buchhandlung zu Würzburg zu haben:

Darstellung der Gestaltentwicklung des menschlichen Organismus. Ein Beitrag zur Entwicklung des Menschen. Würzburg, 1846. Preis: 1 fl. 12 kr. rhn. — 1 fl. Konv. — 21 SGr.

Die Geheimnisse der Mathematik und Physik in ihrer Anwendung zur Erklärung der Lebensvorgänge des menschlichen Organismus. Ein zweiter Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Menschen. Würzburg, 1846. Preis: 2 fl. 48 kr. rhn. — 2 fl. 20 kr. Konv. — 1 Thlr. 18 SGr.

Rechtfertigung gegen die Journalkritik über meine Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Menschen. Ein nothwendiges Interlokut. Würzburg, 1847. Preis: 1 fl. 24 kr. rhn. — 1 fl. 10 kr. Konv. — 24 SGg.

Preis der ersten Abtheilung des dritten Beitrages: 3 fl. 30 kr. rhn. — 2 fl. 54 kr. Konv. — 2 Thr.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schmidt, J. C.

Über Lage und Anordnung der menschlichen Organismen, Organe und Organentheile nach mathemat. u. reinphysikal. Grundsätzen ; e. 3. Beitr. zur Entwicklungsgeschichte d. Menschen
Bd.: 1

Würzburg 1848

Anat. 386 nd-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369378-1